bticino

MY HOME

Termoregolazione

GUIDA TECNICA 05

MH05/7G

MENU PRINCIPALE
Stato zone
Profili attuali
Programmazione
OK
CLEAR

INDICE

Caratteristiche generali

Termoregolazione MY HOME 4
Termoregolazione a zone 6
I vantaggi della Termoregolazione MY HOME 10
Esempi di impianto 12
La soluzione per tutti i tipi di impianto 15
Progettazione impianto idraulico 16
Dispositivi dell'applicazione 19

Catalogo 20

Caratteristiche tecniche

Centrale 22
Sonda 24
Attuatore 2 relè 25
Attuatore 4 relè 26
Alimentatore 27
Cavo BUS 27
Morsetti estraibili 27

Configurazione

Generalità 28
Configurazione standard 30
Configurazione rapida 43

Norme generali di installazione

Predisposizione dell'edificio 46
Numero massimo di dispositivi 47
Impianti estesi 48
Integrazione con altre funzioni 49
Centrale 50
Sonda 51
Attuatori 52

Esempi applicativi

Villa a 4 zone con riscaldamento a termosifoni 54
Villa a 4 zone con riscaldamento a termosifoni, 2 pompe di circolazione, elettrovalvole senza finecorsa 56
Villa a 6 zone con riscaldamento a pannelli radianti 58
Villa a 8 zone con riscaldamento a termosifoni e raffrescamento a fan-coil 60
Terziario a 12 zone con fan-coil a due tubi e tre velocità 64

Dati dimensionali 67

Termoregolazione My Home
La temperatura ideale, quando vuoi, dove vuoi

I PUNTI FORZA DELLA TERMOREGOLAZIONE A ZONE

- **COMFORT**
  In ogni ambiente un profilo diverso di temperatura
- **FINO AL 30% DI RISPARMIO**
  In funzione del tipo d'impianto il risparmio sui consumi ripaga l'impianto in pochi anni

NOVITÀ

Centrale termoregolazione

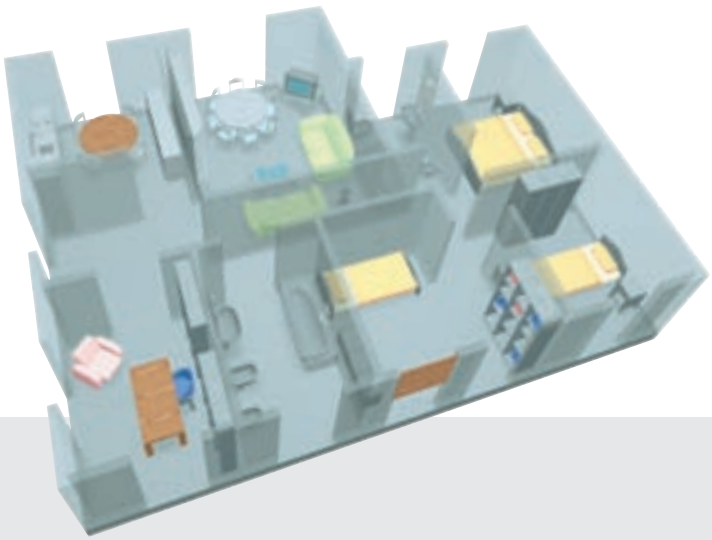
CON TUTTI I VANTAGGI DI UNA SOLUZIONE MY HOME

- FLESSIBILITÀ
- SEMPLICITÀ
- INTEGRAZIONE
- SICUREZZA

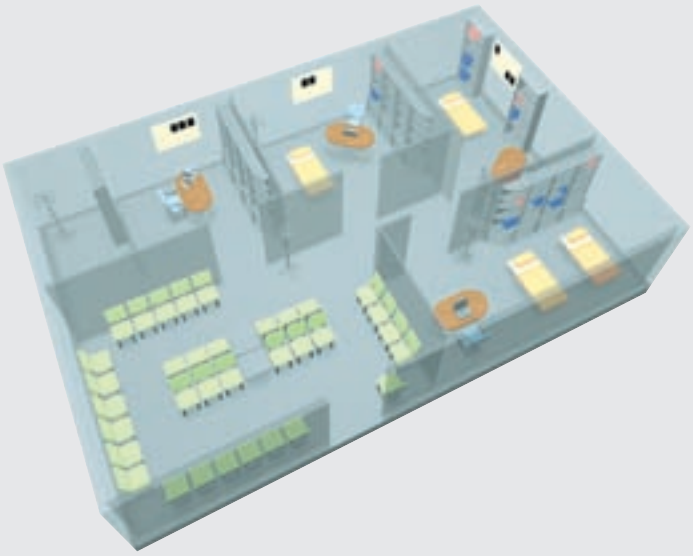
MY HOME

La soluzione ideale per ogni applicazione...

- VILLETTA A SCHIERA
- VILLA



- PICCOLO TERZIARIO
- UFFICIO



...e per tutti i tipi d'impianto

TERMOSIFONI

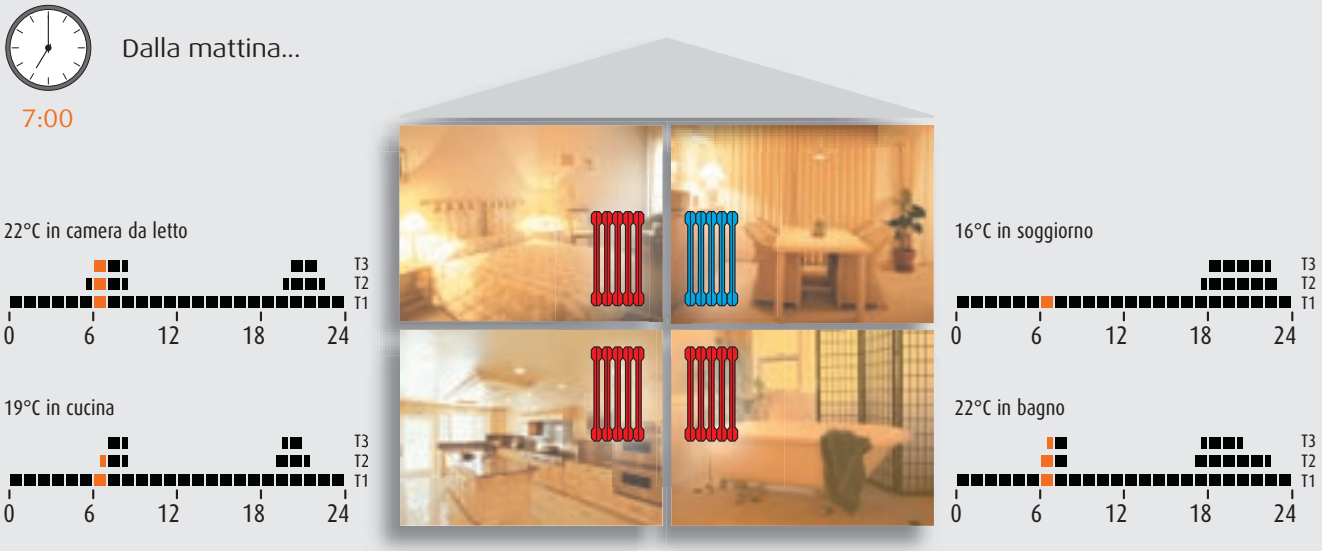
FAN-COIL

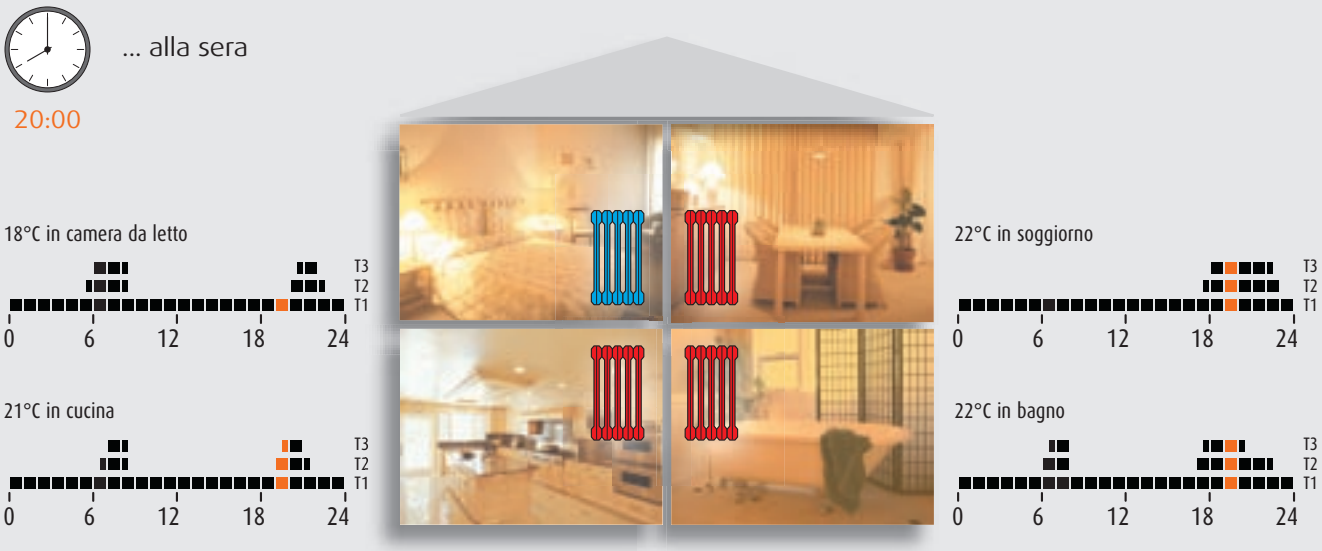
PANNELLI RADIANTI

Termoregolazione a zone
La garanzia del comfort...

IL PROFILO DI TEMPERATURA CHE VUOI

- Per ogni ambiente
- Per ogni giorno della settimana



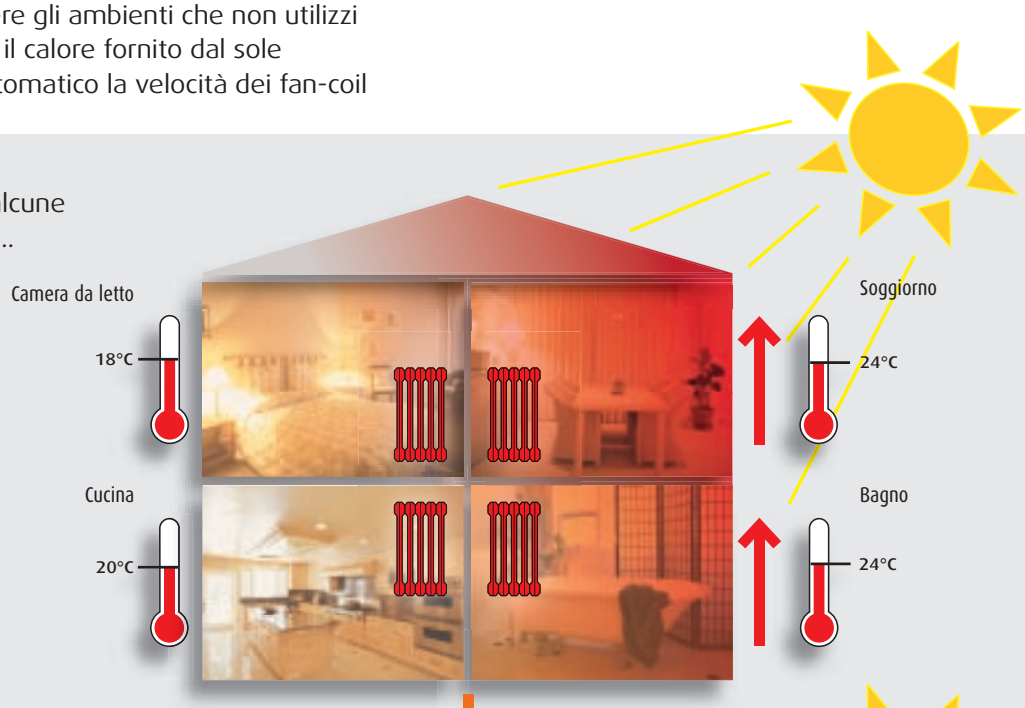


...e del risparmio

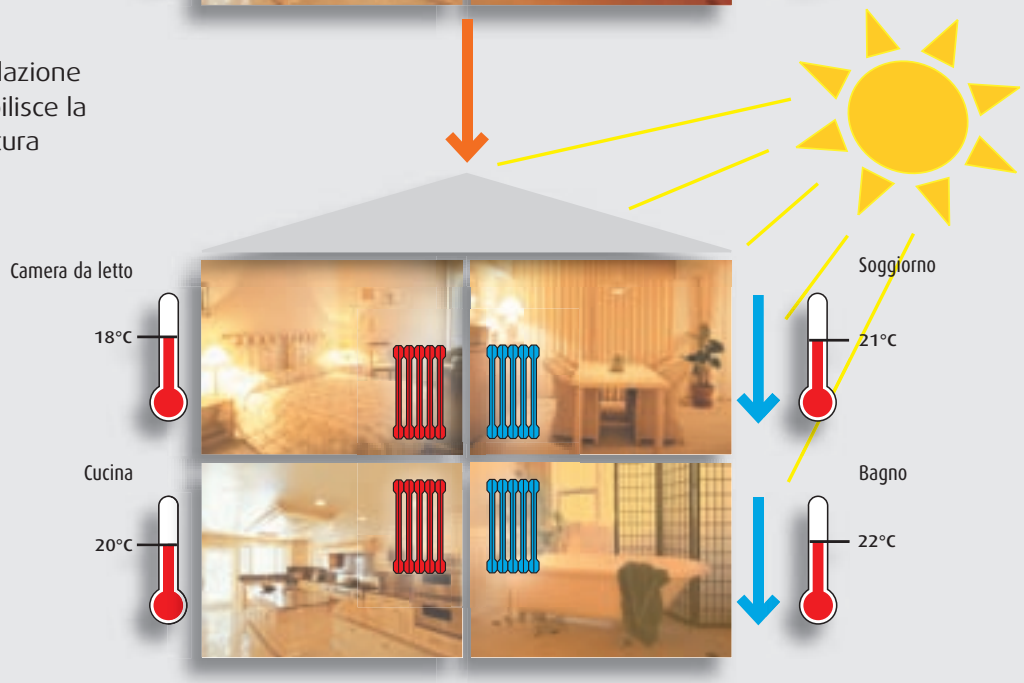
FINO AL 30% DI RISPARMIO SUI CONSUMI

- Puoi spegnere gli ambienti che non utilizzi
- Non sprechi il calore fornito dal sole
- Regoli in automatico la velocità dei fan-coil

Il Sole riscalda alcune zone della casa...



... la Termoregolazione My Home ristabilisce la giusta temperatura



Termoregolazione a zone
Soluzione tradizionale

- TROPPI CRONOTERMOSTATI DA PROGRAMMARE
- NON HAI IL CONTROLLO DI TUTTO L'IMPIANTO
- NON UTILIZZABILE IN IMPIANTI DI GRANDI DIMENSIONI

Termoregolazione a zone
Soluzione MY HOME

- UN SOLO OGGETTO DA PROGRAMMARE
- CONTROLLO EFFETTIVO DI TUTTO L'IMPIANTO
- ADATTO ANCHE A IMPIANTI ESTESI

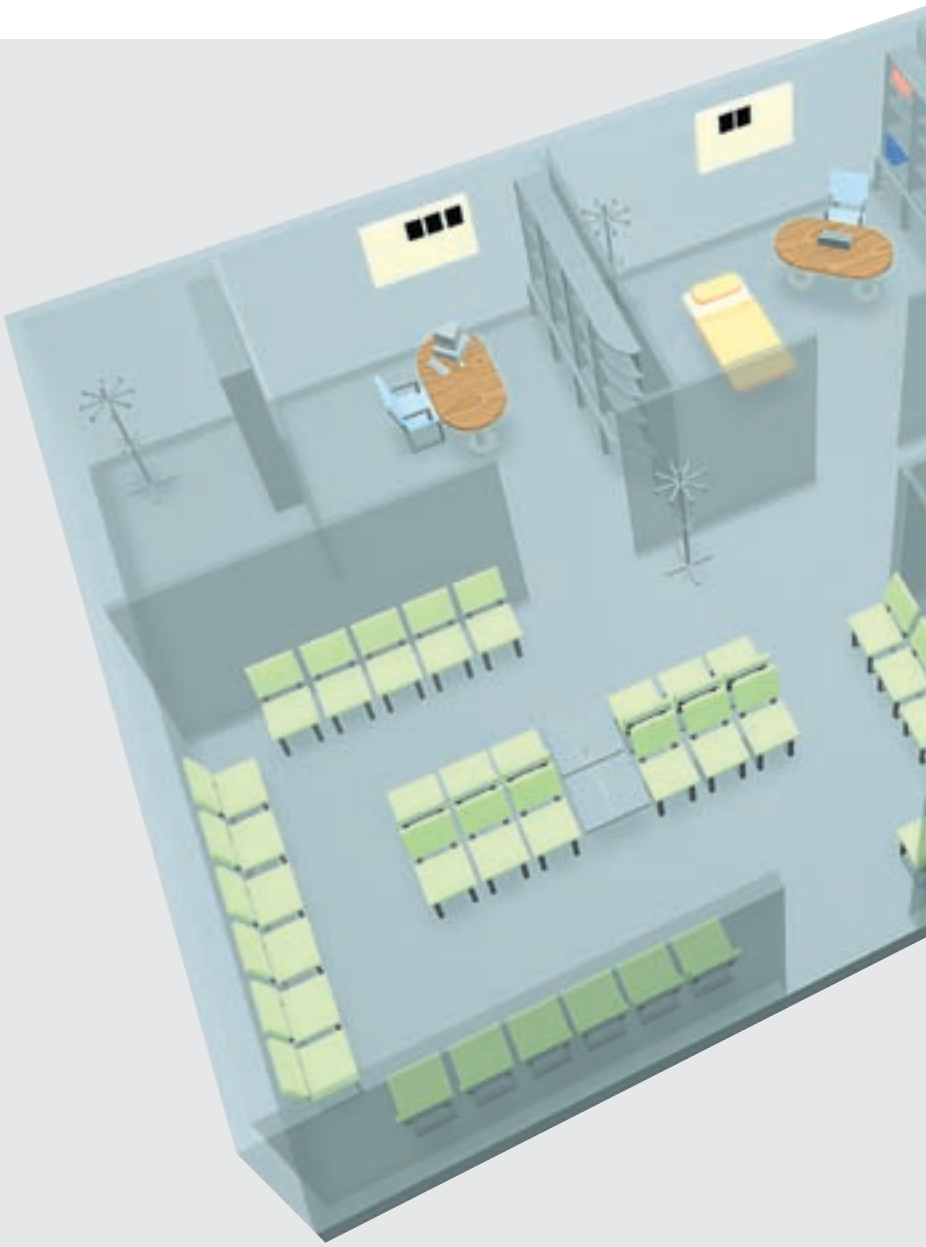
I vantaggi della termoregolazione MY HOME

RISPARMIO E COMFORT

- la termoregolazione a zone consente di ottenere profili diversi per ogni ambiente e per ogni giorno della settimana.
- In funzione del tipo d'impianto si può risparmiare fino al 30%.

CONTROLLO REMOTO TRAMITE IL PORTALE MY HOME

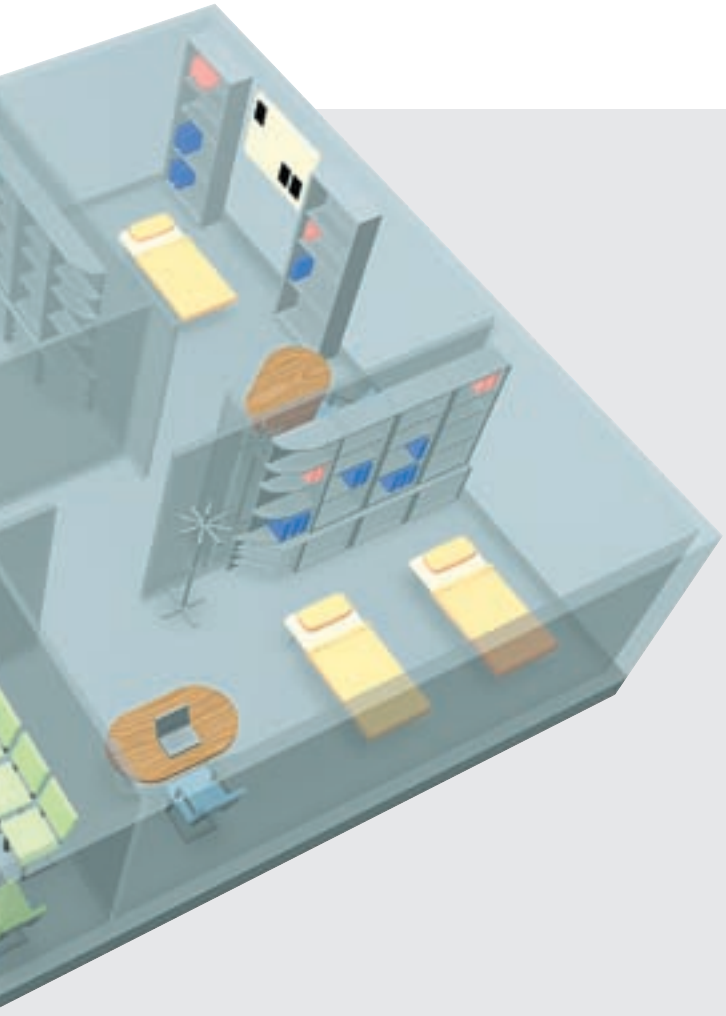
PREDISPOSIZIONE AL SERVIZIO DI TELEGESTIONE E TELEASSISTENZA



CONTROLLO LOCALE

In ogni ambiente è presente una sonda per il rilevamento della temperatura che consente anche di controllare l'impianto in modo semplice:

- ± 3°C rispetto al punto di regolazione (set-point)
- spegnere l'impianto
- impostare l'antigelo



CONTROLLO CENTRALIZZATO DI TUTTO L'IMPIANTO (FINO A 99 ZONE)

Grazie alla centrale di termoregolazione è possibile controllare tutto l'impianto con un solo comando.
E' come avere in un unico dispositivo 99 cronotermostati.

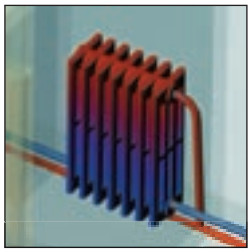
UN SOLO OGGETTO DA PROGRAMMARE

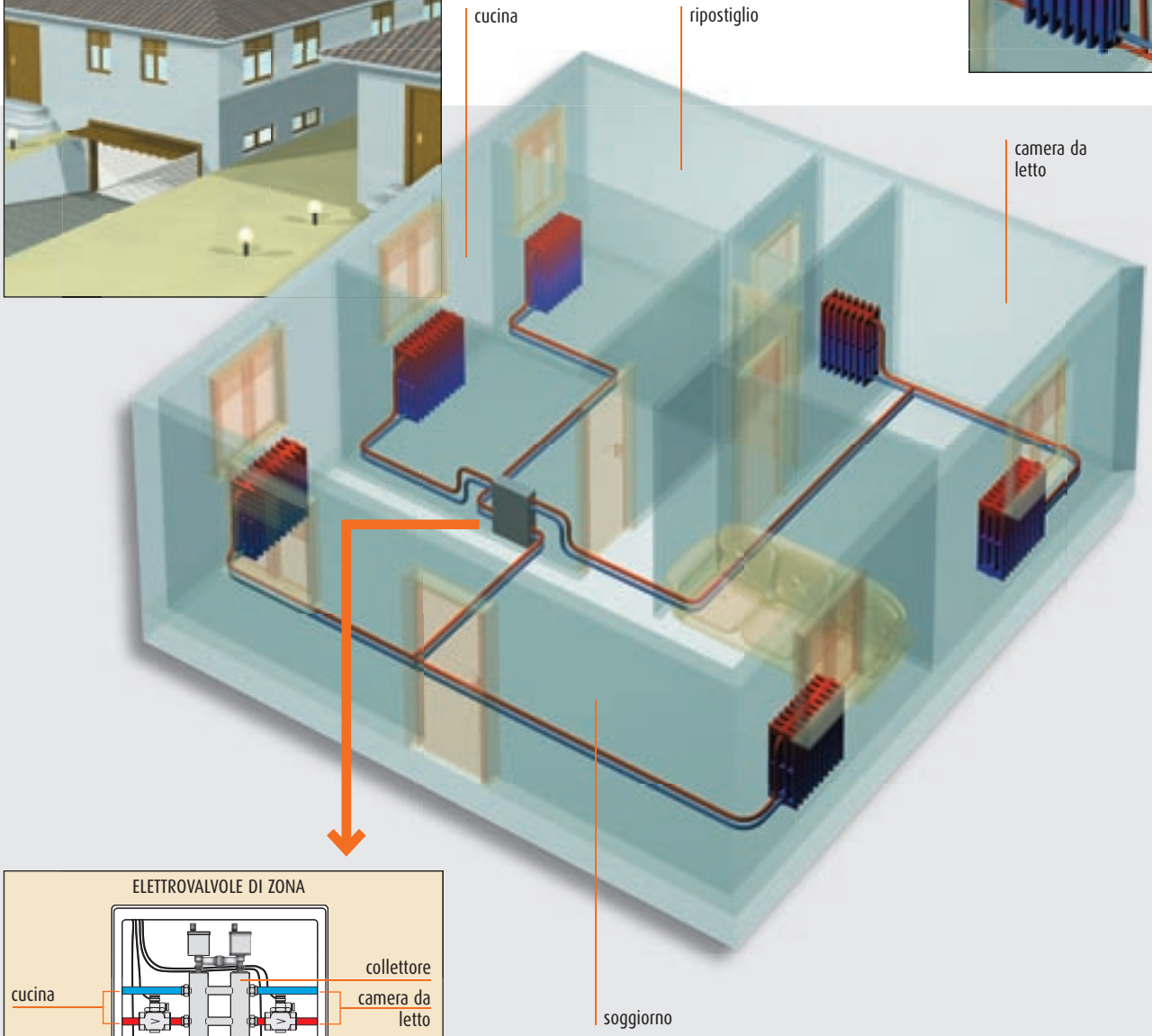
La centrale di termoregolazione consente una programmazione rapida grazie all'ampio display , alla navigazione dei menù semplificata e alla tastiera simile a quella di un cellulare.

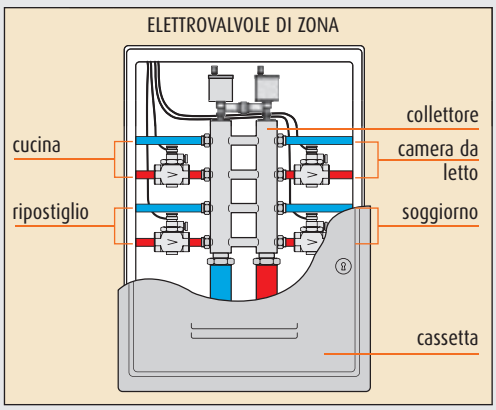
Esempi di impianto per riscaldamento

VILLETTA A SCHIERA CON RISCALDAMENTO A TERMOSIFONI

■ TERMOSIFONE TRADIZIONALE

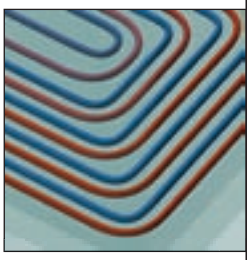


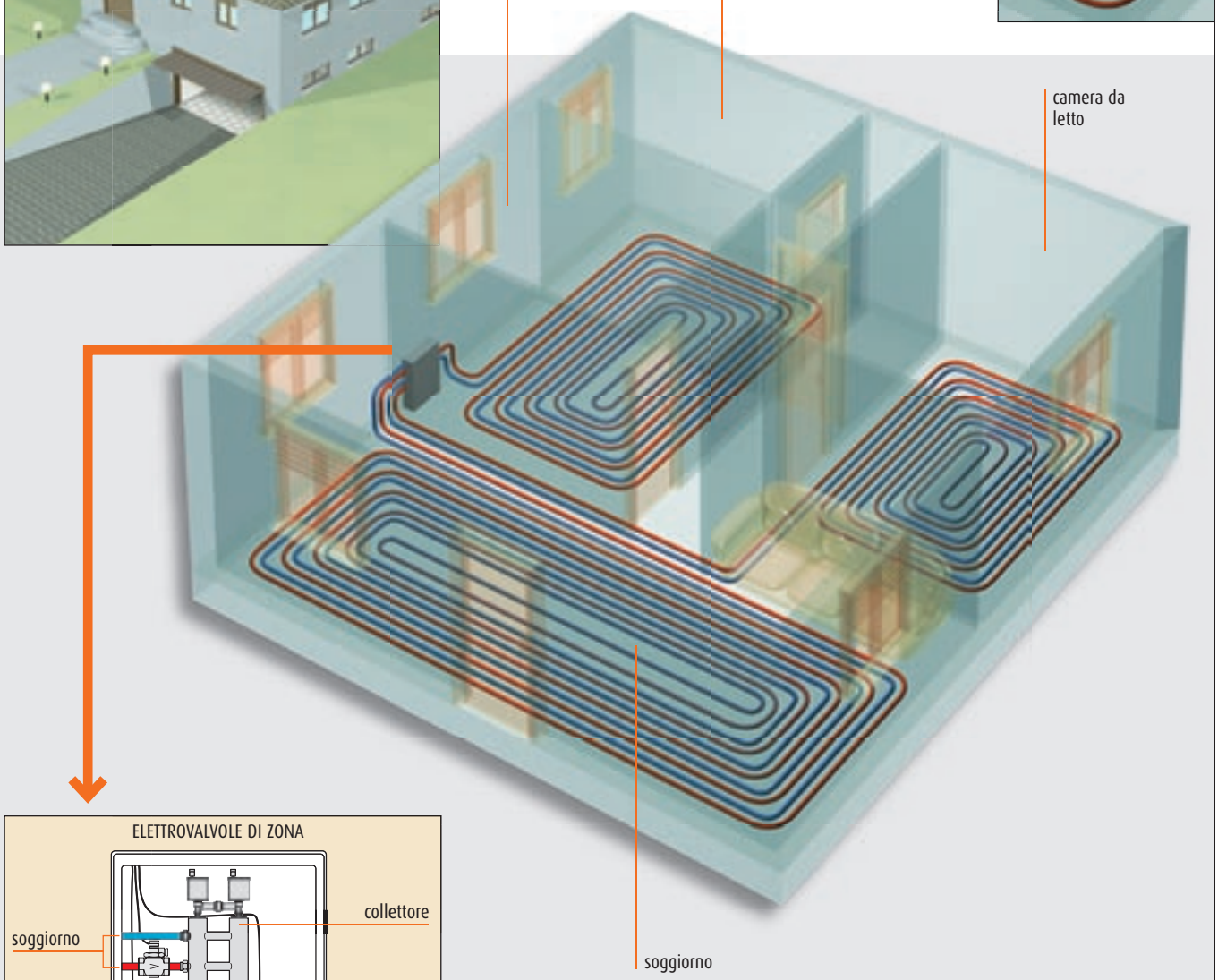


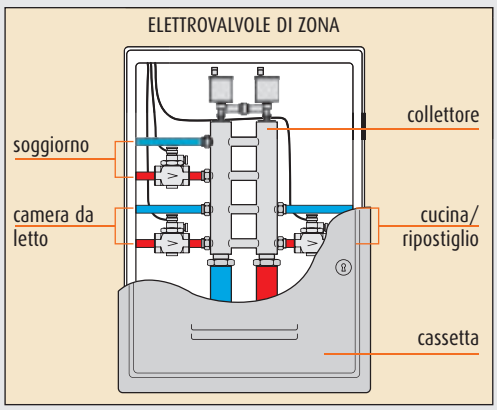


VILLA CON RISCALDAMENTO A PANNELLI RADIANTI

■ PANNELLI RADIANTI

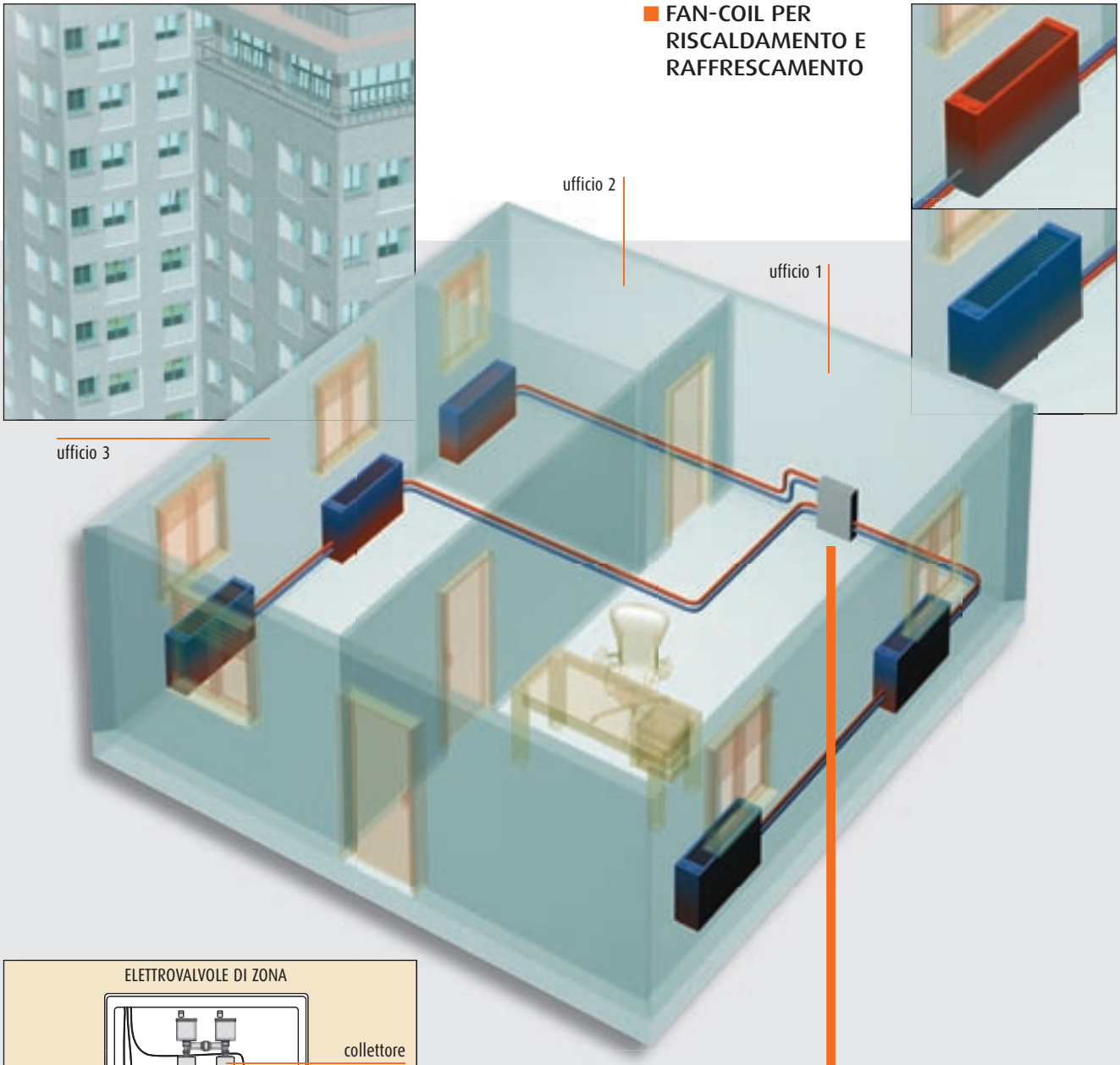


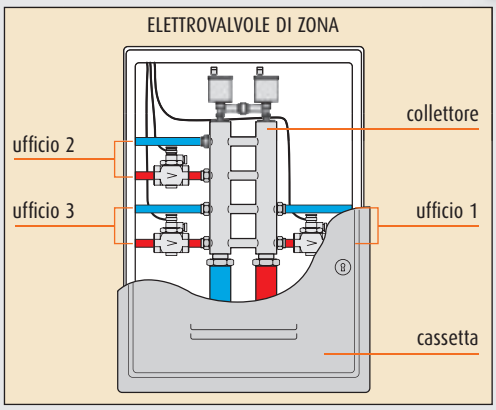




Esempio di impianto per riscaldamento e raffrescamento

UFFICIO CON RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO A FAN-COIL





Termoregolazione My Home
La soluzione per tutti i tipi di impianto

RISCALDAMENTO

- termosifoni
- fan-coil
- pannelli radianti

TERMOSIFONI TRADIZIONALI

FAN-COIL

- 2 e 4 tubi
- 3 velocità

PANNELLI RADIANTI

RAFFRESCAMENTO

- fan-coil

FAN-COIL

- 2 e 4 tubi
- 3 velocità

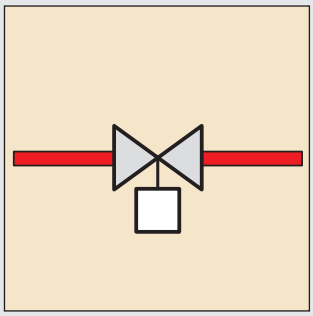
Progettazione impianto idraulico

TIPOLOGIA ELETTROVALVOLE

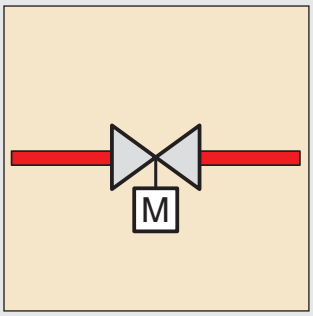
In un impianto idraulico le zone sono realizzate fisicamente tramite elettrovalvole. Ogni zona può quindi essere gestita in modo indipendente controllando le singole elettrovalvole.

Negli impianti si utilizzano elettrovalvole di 2 tipologie:

- ON/OFF, che richiedono un contatto di tipo ON/OFF
- Apri/Chiudi, che richiedono un contatto di tipo Apri/Chiudi



Elettrovalvola ON/OFF

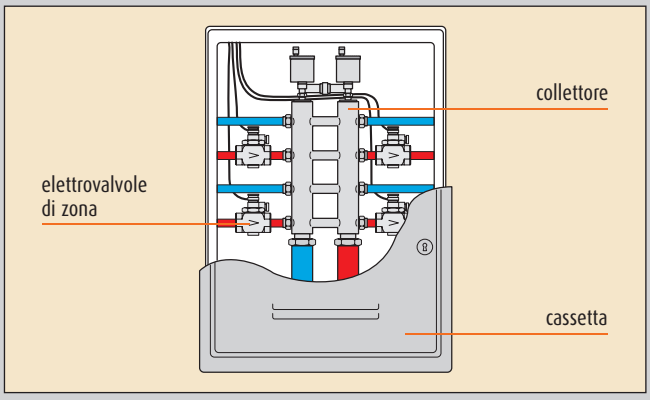


Elettrovalvola Apri/Chiudi

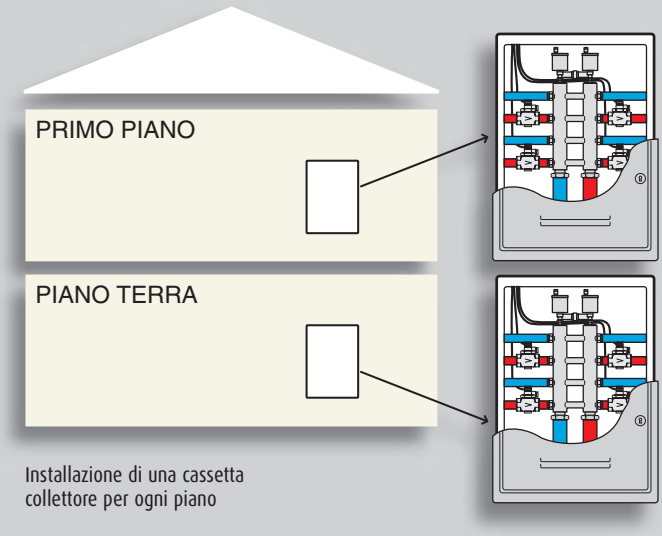
DISPOSIZIONE DELLE ELETTROVALVOLE

L'installazione tipica prevede di posizionare tutte le elettrovalvole sul collettore, raggruppate in una cassetta nel locale caldaia. In abitazioni a più piani questa soluzione può essere replicata per ogni piano. In impianti a fan-coil l'elettrovalvola può essere installata all'interno del fan-coil stesso.

In impianti a 2 tubi l'elettrovalvola è una sola per entrambe le funzioni di riscaldamento e raffrescamento. In impianti a 4 tubi le elettrovalvole sono 2 e distinte per le singole funzioni di riscaldamento e raffrescamento.

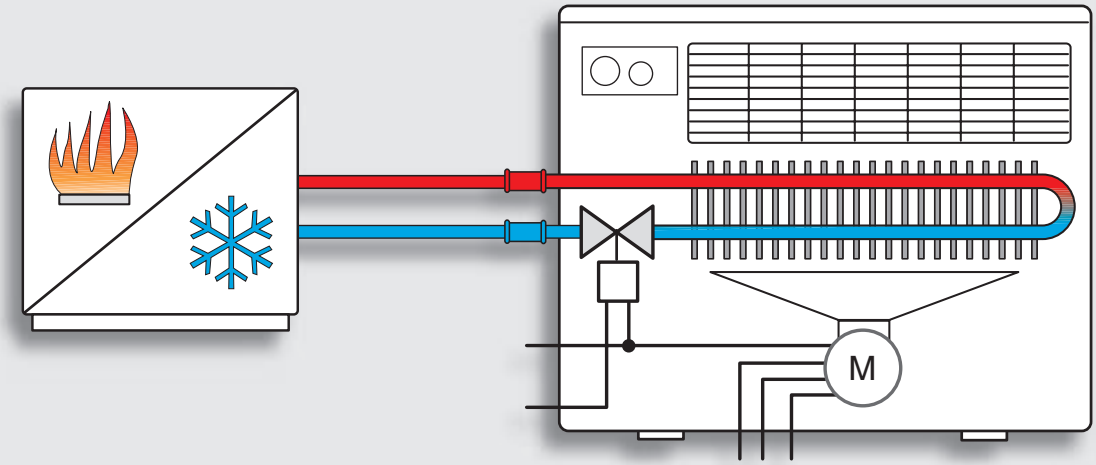


Installazione delle elettrovalvole nella cassetta del collettore

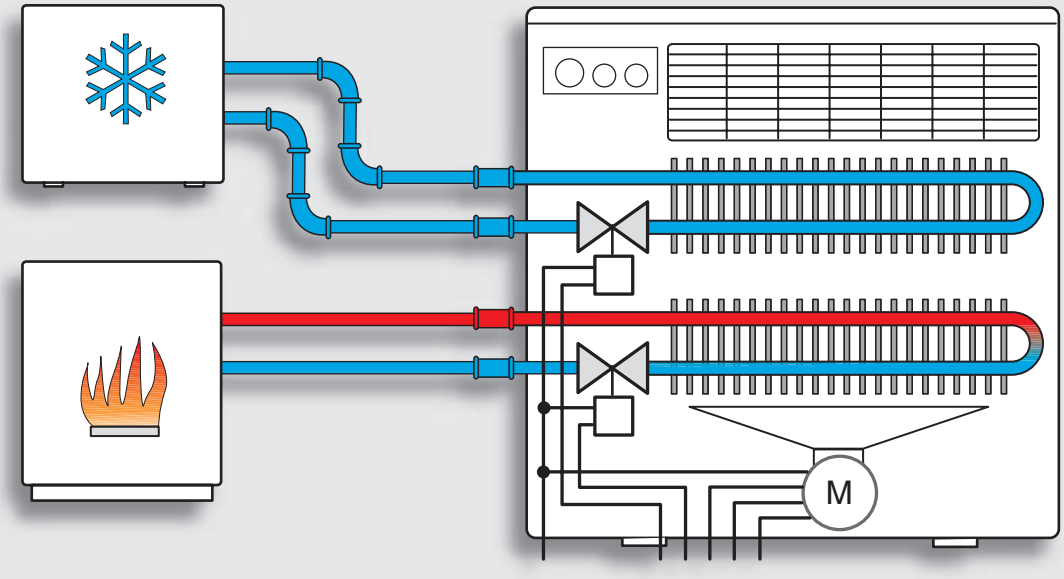


Installazione di una cassetta collettore per ogni piano

Installazione dell'elettrovalvola in fan-coil a 2 tubi



Installazione dell'elettrovalvola in fan-coil a 4 tubi

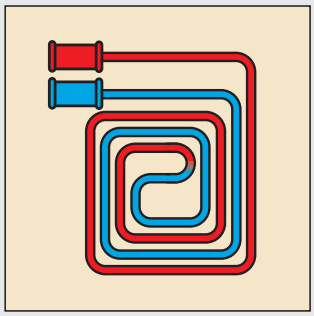


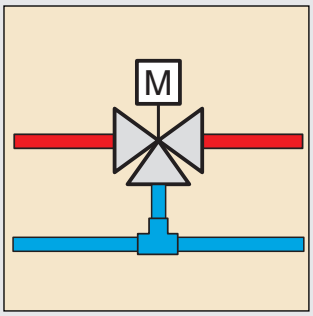
Progettazione impianto idraulico

DISPOSIZIONE DELLE ELETTROVALVOLE IN IMPIANTI A PANNELLI RADIANTI

Gli impianti a pannelli radianti sono sempre gestiti a zone e presentano una soluzione molto simile a quella a radiatori.
Le zone sono realizzate tramite elettrovalvole raggruppate sul collettore, ma è presente anche una valvola di miscela dell'acqua.
Questa valvola è di tipo proporzionale e non può essere controllata dalla termoregolazione My Home.

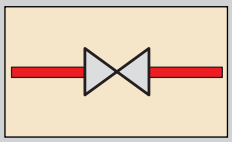
Il compito di questa valvola è di miscelare l'acqua in modo tale da non superare un certo limite di temperatura dell'acqua, e quindi del pavimento, che può essere fastidioso e nocivo.
Per questo motivo questa valvola deve esser controllata da una centralina fornita dal costruttore di impianti a pannelli, o è semplicemente una valvola termostatica sulla quale si imposta una temperatura limite fissa dell'acqua.

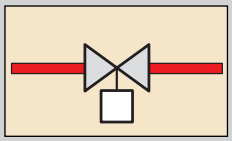

Pannelli radianti

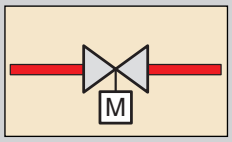


Valvola di miscelazione a tre vie

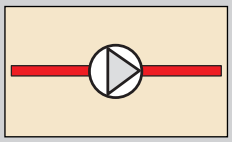
LEGENDA SIMBOLI

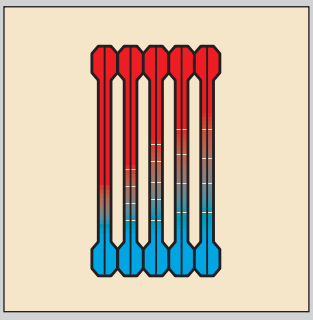

Simbolo generale valvola

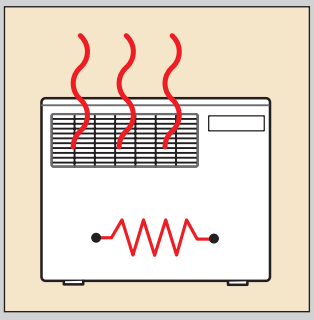

Elettrovalvola ON/OFF

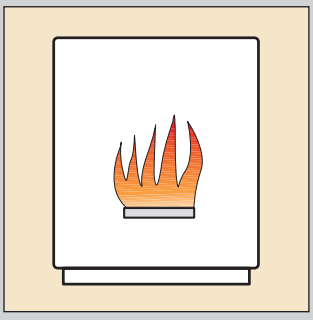


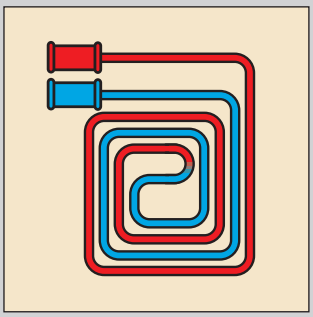
Elettrovalvola Apri/Chiudi

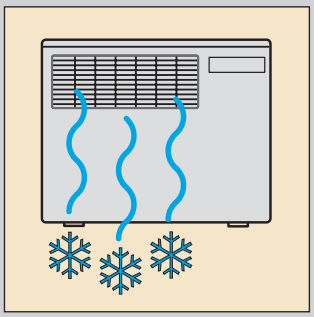

Pompa

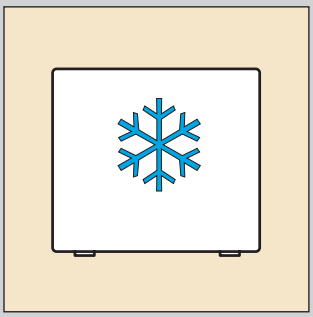

Radiatore


Radiatore elettrico


Caldaia


Pannelli radianti


Fan-coil


Refrigeratore (chiller)

Termoregolazione MY HOME

DISPOSITIVI DELL'APPLICAZIONE

Un impianto di termoregolazione My Home può gestire fino a 99 zone. L'impianto è su bus a 2 fili, ed composto dai seguenti dispositivi:

Centrale termoregolazione

È l'unità che consente di configurare l'impianto, personalizzare i programmi e visualizzare informazioni.

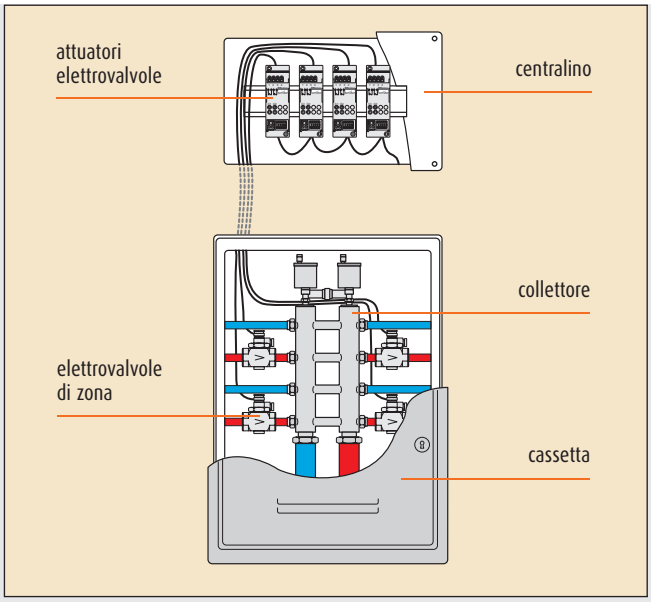
Sonde

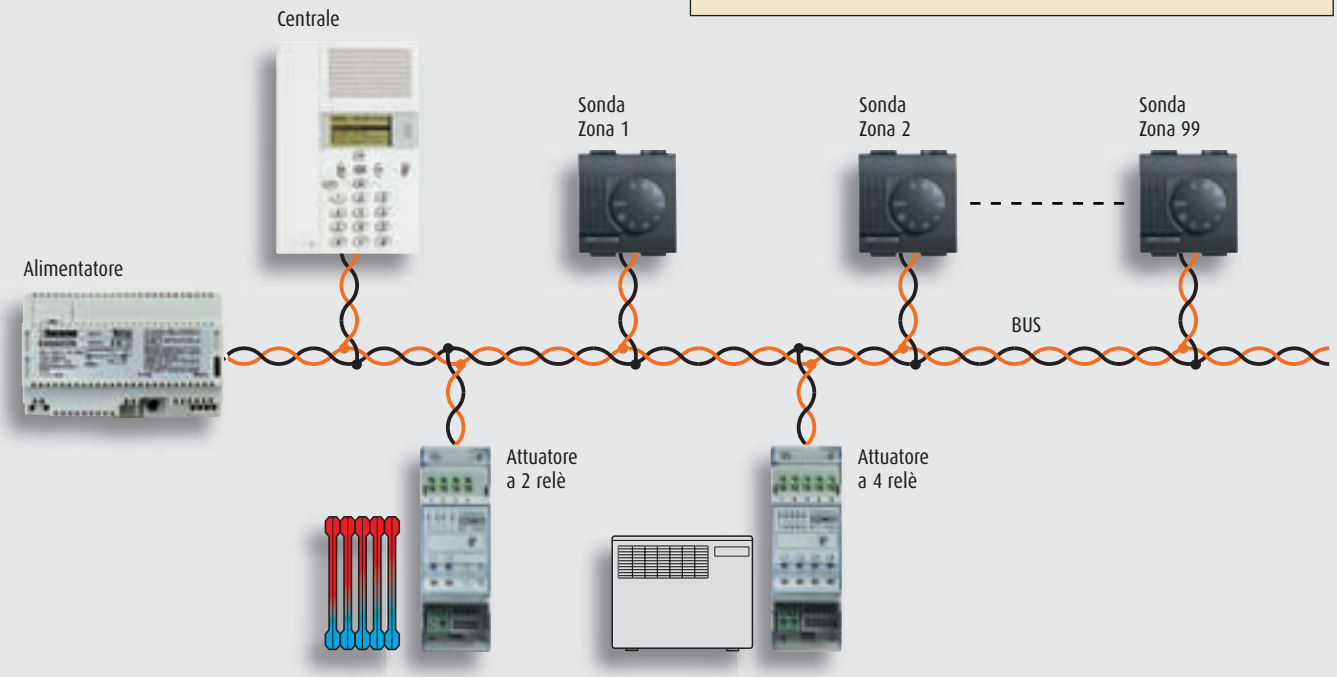
Deve essere installata almeno una sonda in ogni zona che permette di rilevare la temperatura ambiente e di variare localmente la temperatura impostata in centrale.

Attuatori

Azionano le elettrovalvole e le pompe di circolazione. La scelta del numero e del tipo di attuatori dipende dalla tipologia di elettrovalvole installate e dalla loro disposizione nell'impianto. Per il controllo di elettrovalvole ON/OFF si utilizza un solo contatto, mentre per le elettrovalvole apri/chiudi si sfrutta l'interblocco di due relè. Utilizzando l'attuatore a quattro relè è possibile controllare non solo l'azionamento dei fan-coil, ma anche controllare in automatico le 3 velocità.

La soluzione impiantistica ideale è quella che prevede le elettrovalvole raggruppate sul collettore, in quanto è possibile realizzare un quadro contenente gli attuatori in prossimità della cassetta. In questo modo si realizza un cablaggio più semplice e con un numero di attuatori limitato.





Dispositivi

3550

3507/6

CENTRALE

Articolo	Descrizione
3550	centrale per la gestione del sistema termoregolazione

BATTERIA

Articolo	Descrizione
3507/6	batteria 6V 0,5Ah per centrale termoregolazione

L4692

N4692

NT4692

SONDA

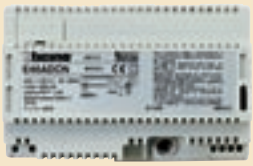
Articolo	Descrizione
L4692 **N4692** **NT4692**	sonda per la regolazione della temperatura ambiente per impianti di riscaldamento e raffrescamento – campo di regolazione temperatura 3-40°C - due moduli Living International, Light o Light Tech

F430/2

F430/4

ATTUATORI

Articolo	Descrizione
F430/2	attuatore con 2 relè indipendenti – per carichi singoli e doppi: 6A resistivi, 3A valvole motorizzate e pompe – interblocco logico dei relè tramite configurazione – 2 moduli DIN
F430/4	attuatore con 4 relè indipendenti - per carichi singoli, doppi o misti: 6A resistivi, 3A valvole motorizzate, pompe e fan-coil – interblocco logico dei relè tramite configurazione – 2 moduli DIN



E46ADCN

L4669
L4669/500

3515

ALIMENTATORE

Articolo	Descrizione
E46ADCN	alimentatore per sistemi a BUS - ingresso 230V a.c. uscita 27V d.c. SELV - corrente massima assorbita 300 mA - corrente massima erogata 1,2A esecuzione per fissaggio su profilato DIN con ingombro pari a 8 moduli

CAVO BUS

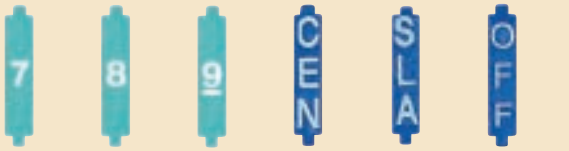
Articolo	Descrizione
L4669	doppino inguainato costituito da 2 conduttori flessibili con guaina intrecciati e non schermati per sistema antifurto e sistema automazione - isolamento 300/500V - rispondente alle norme CEI 46-5 e CEI 20-20 - lunghezza matassa 100m
L4669/500	come sopra - in matassa da 500m

MORSETTI ESTRAIBILI

Articolo	Descrizione
3515	morsetti estraibili di ricambio

Accessori

3501/0 3501/1 3501/2 3501/3 3501/4 3501/5 3501/6



3501/7 3501/8 3501/9 3501/CEN 3501/SLA 3501/OFF

346900

3501K/1

CONFIGURATORI - CONFEZIONE MONOTIPO DA 10 PEZZI

Articolo	Descrizione
3501/0	configuratore 0
3501/1	configuratore 1
3501/2	configuratore 2
3501/3	configuratore 3
3501/4	configuratore 4
3501/5	configuratore 5
3501/6	configuratore 6
3501/7	configuratore 7
3501/8	configuratore 8
3501/9	configuratore 9
3501/OFF	configuratore OFF
3501/SLA	configuratore SLA
3501/CEN	configuratore CEN

KIT CONFIGURATORI

Articolo	Descrizione
346900	Kit configuratori dal n°0 al n°9
3501K/1	Kit configuratori AUX, GEN, GR, AMB,ON, OFF, O/I, PUL, SLA, CEN, ↑↓, ↑↓M

502LPA

502NPA

SCATOLE DA PARETE PER DISPOSITIVI MODULARI

Scatola superficiale con profondità ridotta per installazione a parete - dotata di dispositivo antimanomissione - 2 moduli - completa di supporto e, nella versione Light, di placca colore bianco (LB)

Articolo	Serie	Dotazione
502LPA	Living International	supporto
502NPA	Light - Light Tech	supporto + placca LB

PORTAPPARECCHI DA TAVOLO

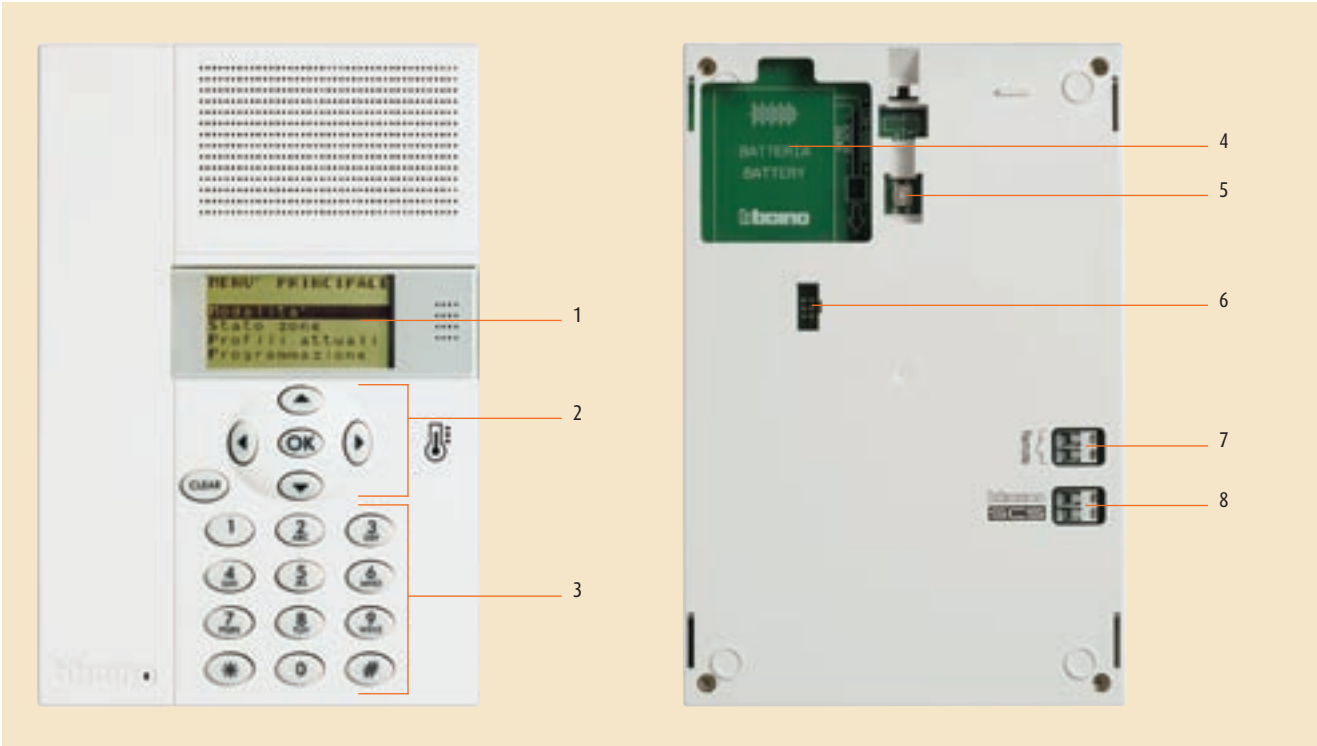
Articolo	Descrizione
504LIV	portapparecchi da tavolo - 4 moduli Living International - completo di supporto

504LIV

CARATTERISTICHE TECNICHE
Centrale Termoregolazione art. 3550

La Centrale, utilizzabile esclusivamente per la funzione di Termoregolazione BTicino, consente di impostare l'impianto e di modificare la modalità di funzionamento del sistema. Dotata di un software di gestione con menù guidati e visualizzati sul display, permette all'utente di scegliere la modalità di funzionamento, visualizzare le temperature della varie zone, visualizzare e modificare i profili di temperatura giornalieri e i programmi settimanali, mentre il menù manutenzione, riservato all'installatore (protetto da codice), rende possibile l'accesso alle impostazioni dell'impianto (configurazione delle zone, test dell'impianto, reset totale, ecc.).

La Centrale può funzionare come riscaldamento o raffrescamento e può gestire fino ad un massimo di 99 zone differenti (con una sonda e/o sensore Master per ogni zona più eventuali sensori Slave).
É prevista la possibilità di collegare un contatto in ingresso per il controllo remoto (commutazione dalla modalità antigelo a quella automatica e viceversa) tramite attuatore telefonico.



DIDASCALIE
1) Display grafico: visualizza i messaggi che guidano le operazioni di programmazione e lo stato dell'impianto.

2) Tastiera di navigazione: permette la navigazione all'interno dei menù, la conferma o l'annullamento delle operazioni di programmazione.

3) Tastiera alfanumerica: permette l'inserimento manuale di tutte quelle operazioni di programmazione che richiedano l'utilizzo di numeri e/o simboli.

4) Vano batteria: alloggiamento per batteria art. 3507/6.

5) Pulsante reset: pulsante per reset hardware.

6) Connettore seriale: consente, tramite il cavo art. 335919, il collegamento ad un PC.

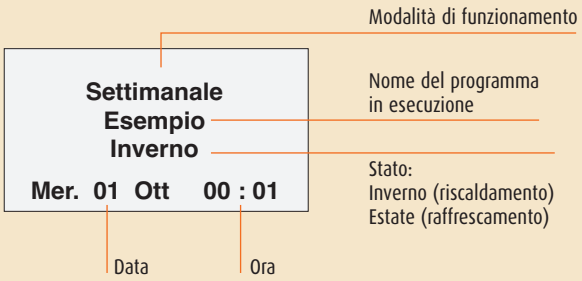
7) Controllo remoto: morsetto per collegamento.

8) BUS: morsetto per collegamento al BUS.

DATI
Alimentazione: dal BUS da 18V a 28V
Assorbimento massimo: 75 mA
Ingombro: L=140 H=210 P=35
Grado di protezione: IP30
Temperatura operativa: da 5°C a 40°C
Regolazione temperatura: da 5°C a 40°C ±0,5°C

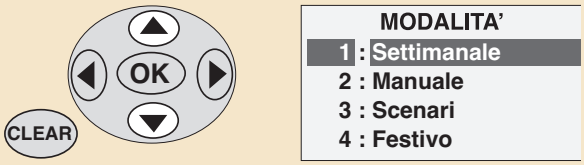
DISPLAY GRAFICO

In condizione di funzionamento normale il display della Centrale visualizza nella pagina iniziale le seguenti informazioni:



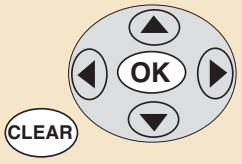
TASTIERA DI NAVIGAZIONE

I tasti di scorrimento permettono di scorrere l'elenco delle voci nel menù



I tasti di selezione permettono la scelta delle funzioni quando presenti all'interno dei menù.

OK - Tasto di conferma della selezione o dei dati inseriti.
CLEAR - Tasto di annullamento della selezione e ritorno alla schermata precedente; se tenuto premuto consente l'uscita dal menù Termoregolazione



CARATTERISTICHE TECNICHE
Sonda art. L/N/NT4692

Il dispositivo consente di regolare la temperatura ambiente secondo i ritmi quotidiani sia d'inverno che d'estate, permettendo di variare localmente le impostazioni rispetto a quelle ricevute dalla centrale.
L'articolo è dotato di una manopola per la selezione locale della temperatura (limitatamente a +/-3°C rispetto al valore impostato dalla centrale), della modalità antigelo e della modalità OFF. Sul frontale dell'articolo sono presenti due led, uno verde ed uno giallo. Il led verde indica il corretto funzionamento del dispositivo e l'attivazione delle modalità antigelo e OFF della zona corrispondente. Il led giallo indica lo stato degli attuatori ed eventuali anomalie degli stessi.
La gestione delle modalità avviene secondo i criteri elencati di seguito.

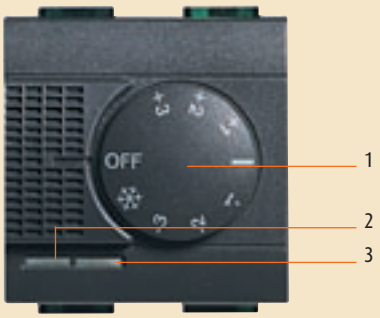
MODALITÀ OFF

Questa modalità ha la priorità massima, sia che venga selezionata dalla sonda sia che venga impostata dalla centrale; per uscire dalla modalità OFF è necessario operare dal medesimo dispositivo da cui la si è impostata.

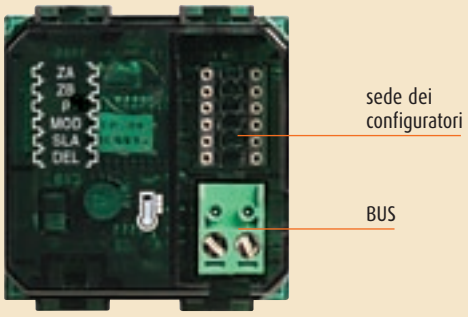
MODALITÀ ANTIGELO/PROTEZIONE TERMICA (❄)

In questa posizione se l'impianto di Termoregolazione è impostato come riscaldamento la sonda lavora in modalità antigelo, se è impostato come raffrescamento lavora in protezione termica.

La sonda può funzionare anche in collaborazione con altre sonde in configurazione "slave" per consentire alla Centrale di calcolare una media delle temperature su più punti di rilevazione. L'utilità di questa funzione è la gestione di ambienti molto estesi, all'interno dei quali la temperatura può variare sensibilmente.
Nel caso di guasto della centrale, la sonda prosegue a lavorare con le ultime impostazioni ricevute, mantenendo quindi in modo continuo l'ultima temperatura determinata con impostazione estate o inverno.
La modalità OFF, eventualmente selezionata sulla sonda, ha comunque priorità anche nel caso di guasto della centrale, quindi la zona controllata dalla sonda rimarrà spenta.
La sonda è realizzata in due moduli da incasso nelle serie LIVING INTERNATIONAL, LIGHT e LIGHT TECH e consente di controllare una zona con un massimo di 9 attuatori dello stesso tipo, 9 sonde slave e 2 pompe (una per l'impianto di riscaldamento ed una per il raffrescamento).



vista frontale



vista posteriore

DIDASCALIE
1) Manopola: per la regolazione manuale della temperatura (+/-3°C), per la selezione della modalità antigelo/protezione termica (❄) e dello stato di OFF (zona forzata spenta).

2) led verde: quando è acceso fisso indica che il dispositivo è attivo, quando lampeggia indica che le modalità OFF o antigelo sono impostate localmente.

3) led giallo: quando è acceso fisso o spento segnala lo stato dei dispositivi nella zona corrispondente, quando lampeggia segnala un malfunzionamento.

DATI
Alimentazione: dal BUS da 18V a 28V
Assorbimento massimo: 6 mA
Temperatura operativa: da 5°C a 40°C
Altezza di installazione: 150cm da terra
Ingombro: 2 moduli Living International/Light/Light Tech

CARATTERISTICHE TECNICHE
Attuatore 2 relè art. F430/2

Questo dispositivo, mediante relè interni, esegue i comandi ricevuti dalla centrale o dalla sonda ed è necessario per il controllo di carichi come valvole motorizzate, pompe e radiatori elettrici.
Possiede due relè indipendenti che possono essere utilizzati sia per comandare due carichi distinti con funzione ON/OFF, sia per comandare un carico singolo con funzione apri/chiudi. Per la gestione di carichi tipo apri/chiudi è necessario configurare l'attuatore con l'interblocco logico dei due relè e considerare il contatto C1 per il comando di apertura ed il contatto C2 per il comando di chiusura (vedi sezione "Configurazione").

DATI
Alimentazione: dal BUS da 18V a 28V
Assorbimento massimo:
- 25,5mA con carichi singoli
- 14mA con relè interbloccati

Carichi pilotabili:
- 6A resistivi (es. radiatori elettrici)
- 3A valvole motorizzate e pompe

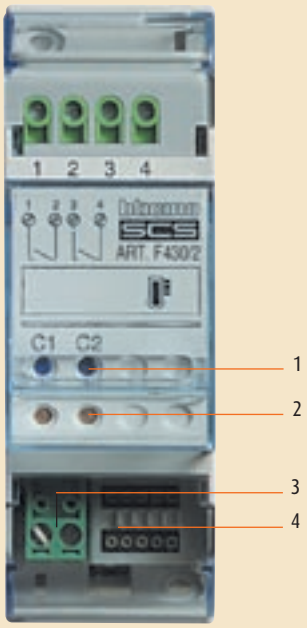
Temperatura operativa: da 5°C a 40°C
Ingombro: 2 moduli DIN
Potenza dissipata con carico massimo:
- 1,7 W

DIDASCALIE
1) Tasto forzatura carico: agendo su questo tasto si attiva il carico connesso all'attuatore. Per poter attivare il carico è necessario mantenere scollegata la rispettiva sonda.

2) Indicatore luminoso: segnala la chiusura del contatto del relè.

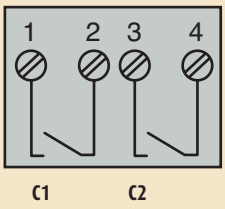
3) BUS: collegamento per cavo bus

4) Sede configuratori: alloggiamento per i configuratori



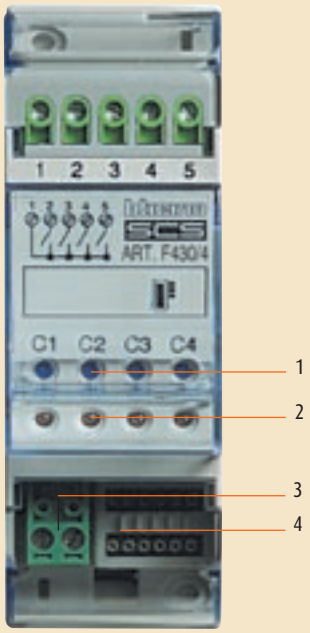
vista frontale

CONTATTI



CARATTERISTICHE TECNICHE
Attuatore 4 relè art. F430/4

Questo dispositivo, mediante relè interni, esegue i comandi ricevuti dalla centrale o dalla sonda ed è necessario per il controllo di carichi come fan-coil a 3 velocità, valvole motorizzate, pompe e radiatori elettrici.
Possiede quattro relè indipendenti che possono essere utilizzati sia per comandare quattro carichi distinti con funzione ON/OFF, sia per comandare due carichi singoli con funzione apri/chiudi. Per la gestione di carichi tipo apri/chiudi è necessario configurare l'attuatore con l'interblocco logico dei relè (vedi sezione "Configurazione") e considerare i contatti C1/C2 rispettivamente per l'apertura e per la chiusura della prima valvola ed i contatti C3/C4 per l'apertura e la chiusura della seconda valvola.
I contatti assumono funzioni differenti nel caso di utilizzo dell'attuatore per il controllo di fan-coil.
Il contatto C1 è di tipo ON/OFF e comanda la valvola, i contatti C2, C3 e C4 controllano rispettivamente la velocità minima, media e massima della ventilazione. La velocità di ventilazione viene selezionata automaticamente dalla funzione di Termoregolazione in base alla differenza tra temperatura impostata dall'utente e temperatura ambiente.



vista frontale

DATI
Alimentazione: dal BUS da 18V a 28V
Assorbimento massimo:
- 37,5mA con carichi singoli
- 20,5mA con relè interbloccati o controllo fan-coil 3 velocità

Carichi pilotabili:
- 6A resistivi (es. radiatori elettrici)
- 2A valvole motorizzate e pompe

Temperatura operativa: da 5°C a 40°C
Ingombro: 2 moduli DIN
Potenza dissipata con carico massimo:
- 3,2 W

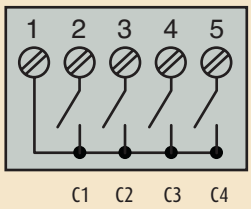
DIDASCALIE
1) Tasto forzatura carico: agendo su questo tasto si attiva il carico connesso all'attuatore. Per poter attivare il carico è necessario mantenere scollegata la rispettiva sonda.

2) Indicatore luminoso: segnala la chiusura del contatto del relè.

3) BUS: collegamento per cavo bus

4) Sede configuratori: alloggiamento per i configuratori

CONTATTI

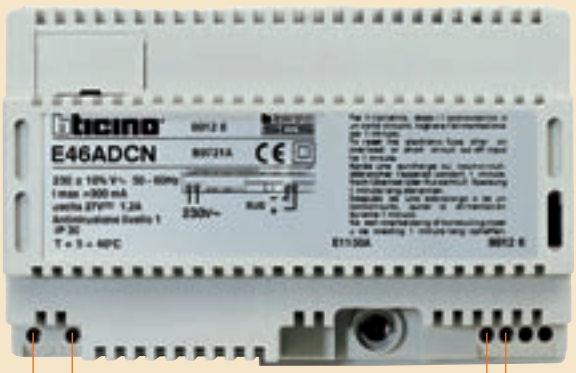


CARATTERISTICHE TECNICHE
Accessori

ALIMENTATORE ART. E46ADCN

Alimentatore con uscita in bassissima tensione di sicurezza (SELV) protetto contro il cortocircuito e il sovraccarico.
Fornisce l'alimentazione funzionale ai componenti del sistema attraverso il cavo telefonico.

CARATTERISTICHE TECNICHE
Alimentazione: 230V a.c. ± 10% 50/60Hz
Assorbimento max: 300 mA
Corrente massima erogata: 1,2A
Tensione nominale di uscita: 27V d.c.
Ingombro: 8 moduli DIN
Potenza dissipata con carico massimo:
- 11 W



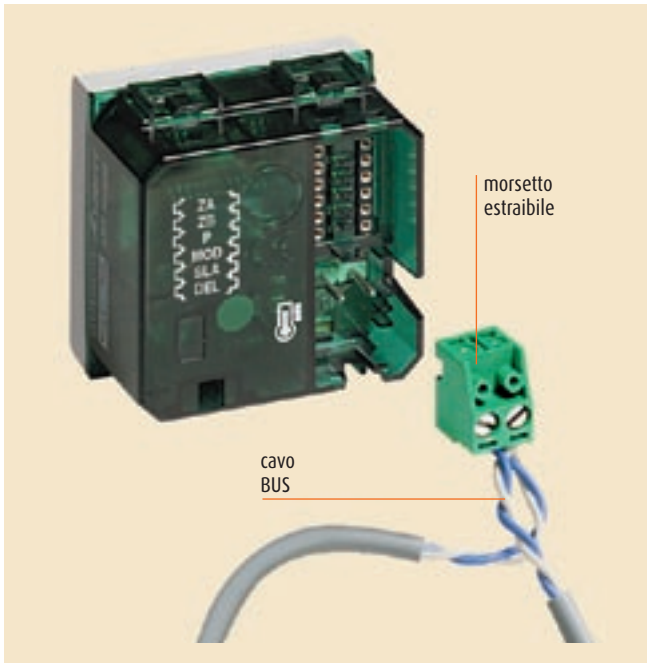
CAVO BUS ART. L4669 E ART. L4669/500

Per il collegamento dei dispositivi deve essere utilizzato il cavo BTicino. Attraverso questo cavo vengono distribuite le alimentazioni e i segnali di funzionamento.
Con il cavo a BUS isolato a 300/500V ed il coperchio di protezione dei morsetti di cui sono dotati tutti gli apparecchi, il sistema automazione BTicino può essere installato anche in scatole e tubazioni insieme ai sistemi a energia.

CARATTERISTICHE TECNICHE
N° conduttori: 2 non schermati
Tensione di isolamento: 300/500V
Lunghezza matassa: 100m (art. L4669),
500m (art. L4669/500)

MORSETTI ESTRAIBILI ART. 3515 (RICAMBIO)

Tutti i dispositivi sono dotati di morsetti estraibili che facilitano notevolmente le operazioni di cablaggio e sostituzione degli apparecchi.
E' infatti possibile posare il cavo all'interno delle tubazioni e terminarlo con i morsetti estraibili.
In un secondo tempo, a lavori di muratura ultimati, senza l'ausilio di attrezzi si collegano gli apparecchi.
I morsetti sono disponibili anche come ricambio in confezioni di 10 pezzi.



CONFIGURAZIONE
Generalità

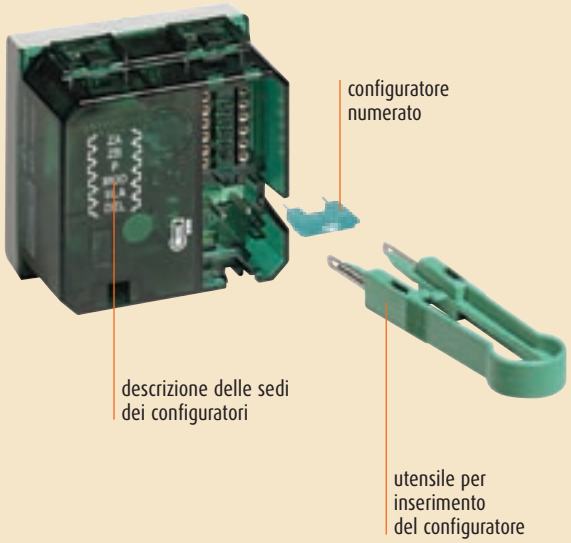
Le sonde e gli attuatori devono essere opportunamente configurati affinché possano svolgere la funzione desiderata. Configurare significa, in pratica, definire:

Per le sonde:
a) la zona di appartenenza, all'interno della funzione di Termoregolazione
b) la modalità di controllo della pompa
c) la modalità di funzionamento (riscaldamento, raffrescamento, ecc.)
d) il ritardo di accensione della pompa (se necessario)

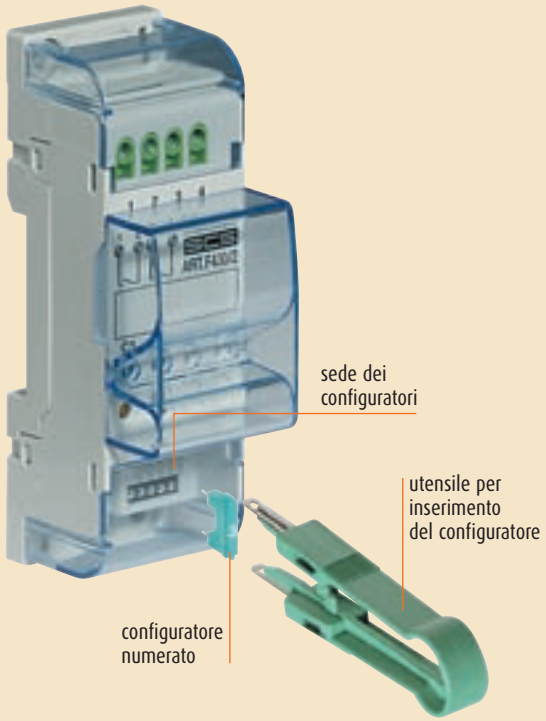
Per gli attuatori:
a) la zona di appartenenza,
b) il tipo di carico da gestire.

Questa procedura, denominata configurazione, si effettua inserendo nelle apposite sedi presenti a bordo dei dispositivi, dei componenti ad innesto denominati configuratori. I configuratori si differenziano tra loro per colore o numero e sigla stampigliato sul corpo stesso.

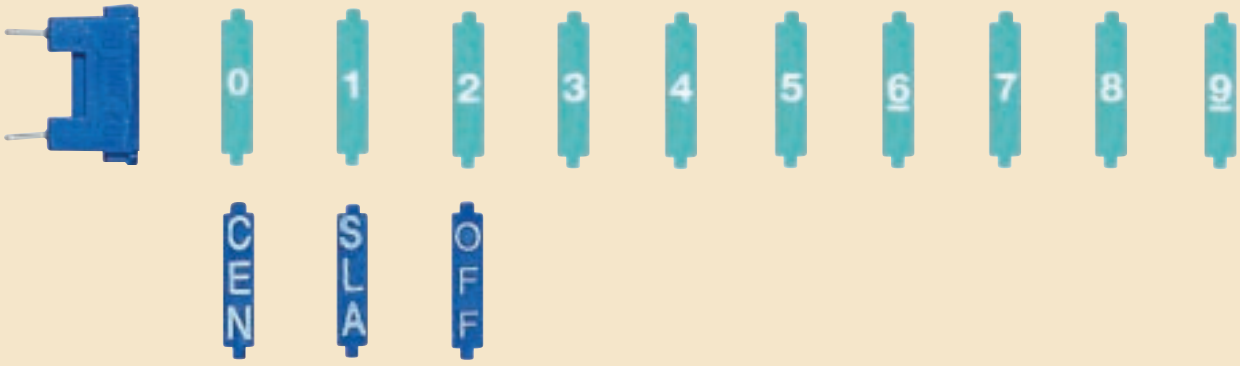
CONFIGURAZIONE DELLA SONDA



CONFIGURAZIONE DELL'ATTUATORE



PANORAMICA DEI CONFIGURATORI



Per capire la logica di indirizzamento è utile definire alcuni termini che ricorreranno spesso.

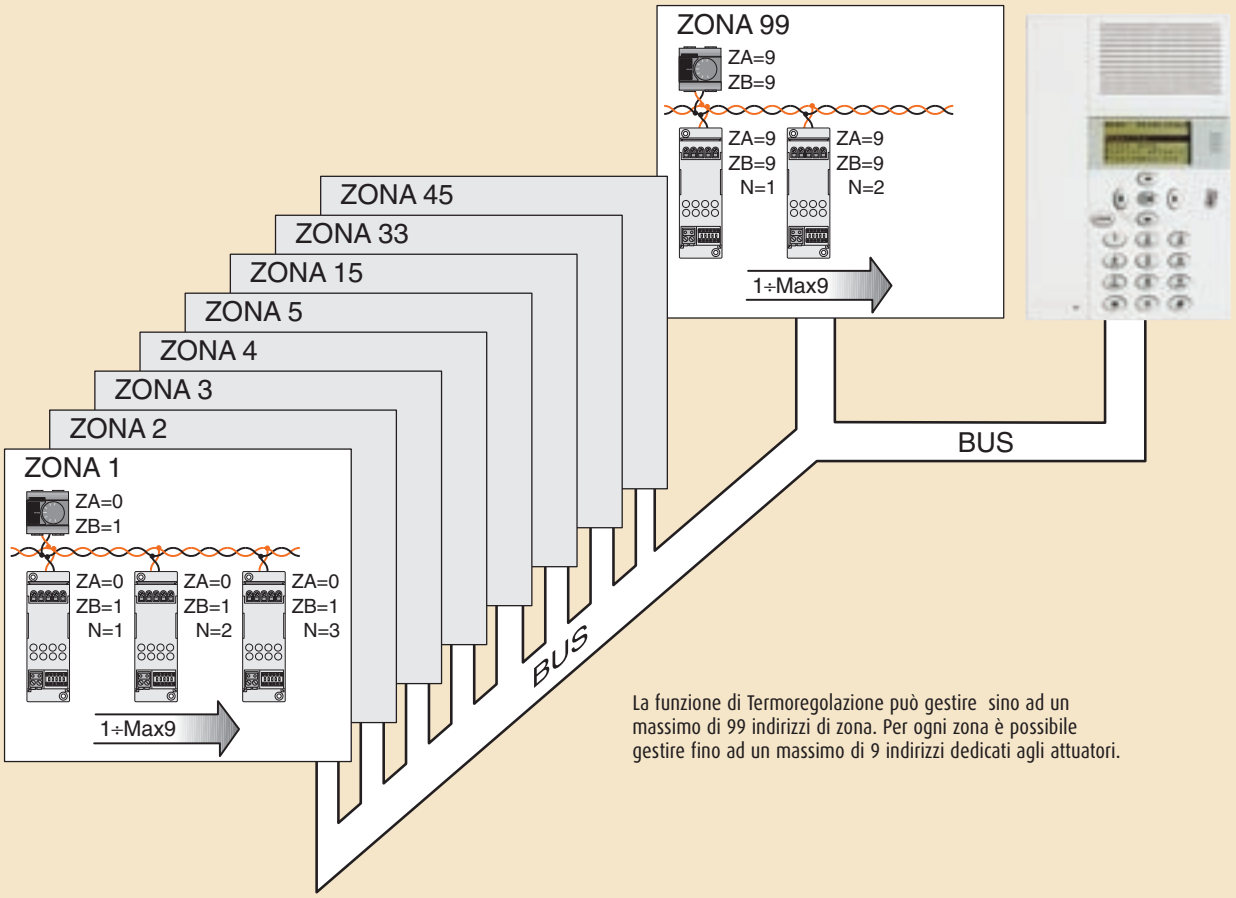
Zona [ZA] e [ZB]
Indirizzo dei dispositivi appartenenti ad una zona logica; per esempio in una abitazione si può parlare di zona notte, zona giorno e taverna.

Numero progressivo di zona [N]
Identificativo numerico del singolo attuatore all'interno della medesima zona.

Indirizzo degli attuatori
L'indirizzo di ogni attuatore è definito univocamente inserendo i configuratori numerici da **0** a **9** nelle posizioni **[ZA]** e **[ZB]**. Per ogni zona è possibile definire un massimo di **9** indirizzi inserendo in posizione **[N]** i configuratori numerici da **1** a **9**; in un impianto sarà possibile definire un massimo di **99** zone.
E' possibile gestire fino a **99** zone, quindi sono necessari 2 configuratori per definire il numero di zona.

Indirizzo delle sonde
Anche le sonde dispongono delle posizioni **[ZA]** e **[ZB]** per la definizione dell'indirizzo dei dispositivi destinatari del comando (attuatori). Per queste posizioni sono previsti configuratori numerici che abilitano il dispositivo ad inviare il rispettivo comando.

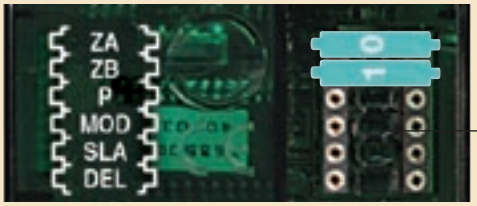
Tipi di configurazione
A seconda del tipo di impianto è possibile attuare due tipi di configurazione: **configurazione standard** e **configurazione rapida**. E' indispensabile effettuare la configurazione standard quando è presente più di un attuatore per ogni zona, o attuatori con funzione apri/chiudi o gestione di fan-coil a 3 velocità. La configurazione rapida è attuabile con impianti semplici, quando in ogni zona è presente un solo attuatore per riscaldamento e/o un solo attuatore per raffrescamento. In un impianto semplice l'attuatore controlla solamente carichi di tipo ON/OFF (elettrovalvole, pompe, fan-coil a singola velocità e radiatori elettrici); può essere azionata solamente una pompa di circolazione per tutto l'impianto (una per riscaldamento ed una per raffrescamento).



La funzione di Termoregolazione può gestire sino ad un massimo di 99 indirizzi di zona. Per ogni zona è possibile gestire fino ad un massimo di 9 indirizzi dedicati agli attuatori.

CONFIGURAZIONE “standard” Sonda art. L/N/NT4692

Ogni sonda va sempre configurata inserendo nelle sedi **[ZA]** e **[ZB]** due configuratori che identificano l’indirizzo della sonda quindi il numero della zona controllata dalla sonda stessa. Gli attuatori controllati da questa sonda dovrano essere configurati con lo stesso indirizzo di zona.



SONDA MASTER E SLAVE

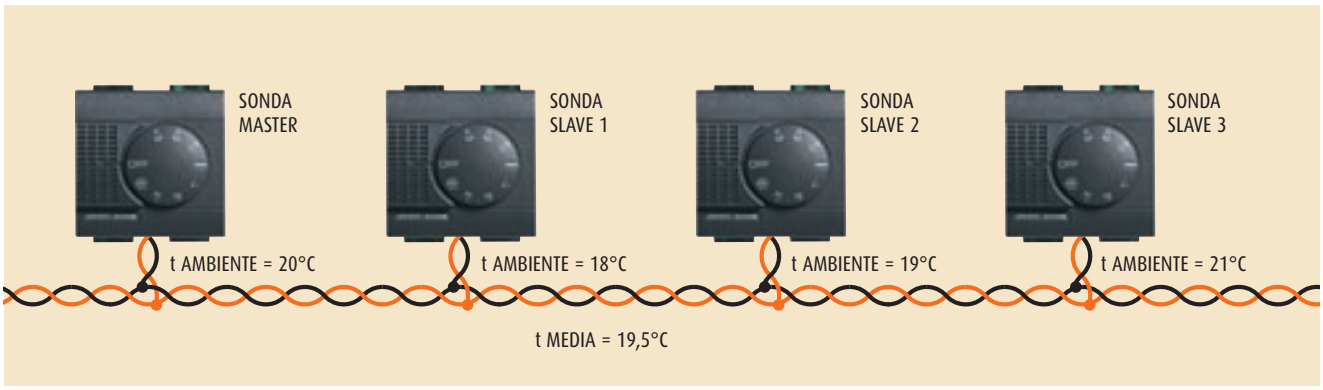
Una sonda può funzionare in collaborazione con altre sonde per consentire, all’interno della stessa zona, il calcolo medio delle temperature su più punti di misura. L’utilità di questa funzione è la gestione di ambienti molto grandi, all’interno dei quali la temperatura può variare sensibilmente.
Per attuare la funzione è necessario configurare una sonda come “Master” ed una o più sonde come “Slave”. La sonda Master calcola la media fra la propria temperatura e la temperatura misurata dalla sonda Slave, eseguendo poi le opportune attuazioni.
Per indicare alla funzione di Termoregolazione che la sonda è Master inserire nella sede **[MOD]** il configuratore CEN e nella sede **[SLA]** un configuratore numerico che indichi il numero di sonde Slave presenti nella zona fino ad un massimo di otto. Per configurare una sonda Slave occorre inserire nella sede **[MOD]** il configuratore con sigla SLA; in questo caso le sedi **[P]** e **[DEL]** non devono essere configurate. Utilizzando la sede **[SLA]** numerare progressivamente tutte le sonde Slave della zona. Per la numerazione è indispensabile partire dal configuratore n°1 e rispettare la sequenza senza saltare numeri.

MODALITÀ

Inserendo il configuratore con sigla CEN nella sede **[MOD]**, si sceglie di programmare l’impianto dalla Centrale Termoregolazione. Tramite la voce “Configura zone” presente all’interno del menu “Manutenzione” si definisce praticamente se la zona gestisce un impianto di riscaldamento, condizionamento o un impianto misto. Attraverso la medesima voce del menù è necessario selezionare anche il tipo di carico da controllare scegliendo tra: ON/OFF, APRI/CHIUDI e FAN-COIL 3V.
Per le operazioni di programmazione da Centrale è necessario riferirsi al manuale d’installazione a corredo della centrale stessa.

ESEMPIO DI CONFIGURAZIONE DI UNA ZONA (INDIRIZZO14) CON UNA SONDA MASTER E TRE SONDE SLAVE

Inserire nella sede **[SLA]** della sonda Master il configuratore n°**3**; inserire nella sede **[SLA]** delle tre sonde Slave rispettivamente i configuratori n°**1**, **2** e **3**. Nella sede **[MOD]** delle sonde Slave va inserito il configuratore SLA.



Sonda Master		Sonda Slave 1		Sonda Slave 2		Sonda Slave 3	
Sede	Configuratori	Sede	Configuratori	Sede	Configuratori	Sede	Configuratori
[ZA]	1	[ZA]	1	[ZA]	1	[ZA]	1
[ZB]	4	[ZB]	4	[ZB]	4	[ZB]	4
[P]	-	[P]	-	[P]	-	[P]	-
[MOD]	CEN	[MOD]	SLA	[MOD]	SLA	[MOD]	SLA
[SLA]	3	[SLA]	1	[SLA]	2	[SLA]	3
[DEL]	-	[DEL]	-	[DEL]	-	[DEL]	-

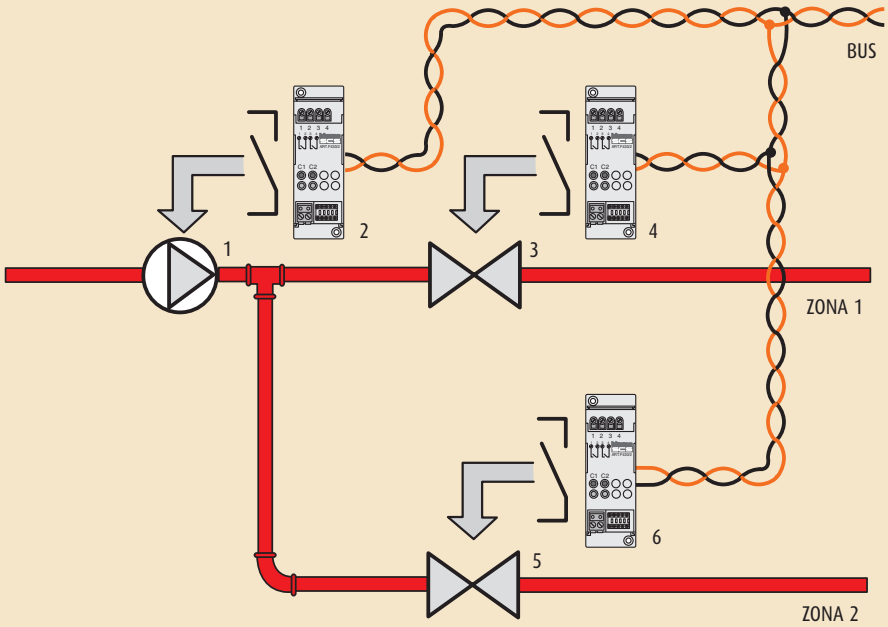
In alcuni tipi di impianto oltre a comandare le valvole di zona è necessario anche comandare una o più pompe di circolazione dell'acqua.
Questo controllo non occorre nei seguenti casi:

- in impianti in cui la pompa è sempre in funzione (grazie a sistemi idraulici di ricircolo dell'acqua o alla presenza di valvole a tre vie);
- in impianti in cui la pompa viene gestita in automatico (cioè si accende da sola quando è richiesta acqua, si spegne da sola quando tutte le valvole sono chiuse);
- in impianti in cui la pompa semplicemente non esiste (ad esempio per controllo di condizionatori o riscaldamento elettrico).

La gestione della pompa è legata quindi al tipo di impianto realizzato ed in particolare al numero di pompe di circolazione e di elettrovalvole impiegate per il controllo della singola zona. Principalmente è possibile individuare due generi di elettrovalvole: con finecorsa e senza finecorsa.

POMPA DI CIRCOLAZIONE SINGOLA

In questo caso la pompa viene gestita da un attuatore dedicato è quindi necessario collegare il contatto dell'attuatore, configurato in zona 00, alla pompa di circolazione (vedi anche configurazione attuatori).



DIDASCALIA
1 - pompa di circolazione
2 - attuatore pompa
3 - elettrovalvola zona 1
4 - attuatore zona 1
5 - elettrovalvola zona 2
6 - attuatore zona 2

CONFIGURAZIONE “standard” Sonda art. L/N/NT4692

UTILIZZO DELLA SEDE [P]

- Se è necessario controllare la pompa di circolazione sia per la funzione di riscaldamento che per quella di raffrescamento ed è previsto che per le due funzioni sia utilizzata la stessa pompa, inserire il configuratore n°**1** in **[P]**. Successivamente collegare poi la pompa ad un attuatore configurato in zona **00** (**[ZA]**=**0**, **[ZB]**=**0**) ed inserire nella sede **[N]** il configuratore n°**1** (v. configurazione degli attuatori).
- Se è richiesto il controllo di una pompa solo per la funzione riscaldamento, inserire nella sede **[P]** il configuratore n°**2** e collegare la pompa ad un attuatore configurato in zona **00** con **[N]** =**1** (v. configurazione degli attuatori).
- Se è richiesto il controllo di una pompa solo per la funzione raffrescamento, inserire in **[P]** il configuratore n°**3** e collegare la pompa ad un attuatore configurato in zona **00** con **[N]**=**2** (v. configurazione degli attuatori).
- Se è richiesto il controllo di due pompe distinte, una per la funzione riscaldamento ed una per la funzione raffrescamento, inserire in **[P]** il configuratore n°**4**. Collegare poi la pompa di riscaldamento ad un attuatore configurato in zona **00** con **[N]**=**1** e quella di raffrescamento ad un attuatore configurato in zona **00** con **[N]**=**2** (v. configurazione degli attuatori).

RITARDO DI ACCENSIONE DELLA POMPA

Quando nell’impianto è presente una pompa di circolazione gestita dalla funzione di Termoregolazione, può essere necessario inserire un configuratore anche nella sede **[DEL]** della sonda di temperatura. Tale operazione va eseguita solo se si vuole che la pompa venga accesa con un certo ritardo rispetto l’apertura della valvole di zona. Questa scelta dipende dal tipo di valvola installata e consente di accendere la pompa solo quando la valvola è completamente aperta.
Inserire nella sede **[DEL]** il configuratore corrispondente al ritardo desiderato. La cifra riportata sul configuratore indica in questo caso il tempo in minuti. Se inserisco in **[DEL]** il configuratore n°**3**, dopo aver chiuso il relè che comanda l’apertura della valvola, la sonda attende 3 minuti prima di accendere la pompa.
Il ritardo configurabile può essere al massimo di nove minuti e dipende dal tempo necessario alla valvola per aprirsi. Per conoscere il tempo di apertura riferirsi alle specifiche tecniche dichiarate dal costruttore dell’elettrovalvola.

Configurazione della sede [P] per un impianto con **un’unica pompa di circolazione** per le due funzioni di **riscaldamento e raffrescamento**.

Configurazione della sede [P] per un impianto con **una pompa di circolazione** per la sola funzione di **riscaldamento**.

Configurazione della sede [P] per un impianto con **una pompa di circolazione** per la sola funzione di **raffrescamento**.

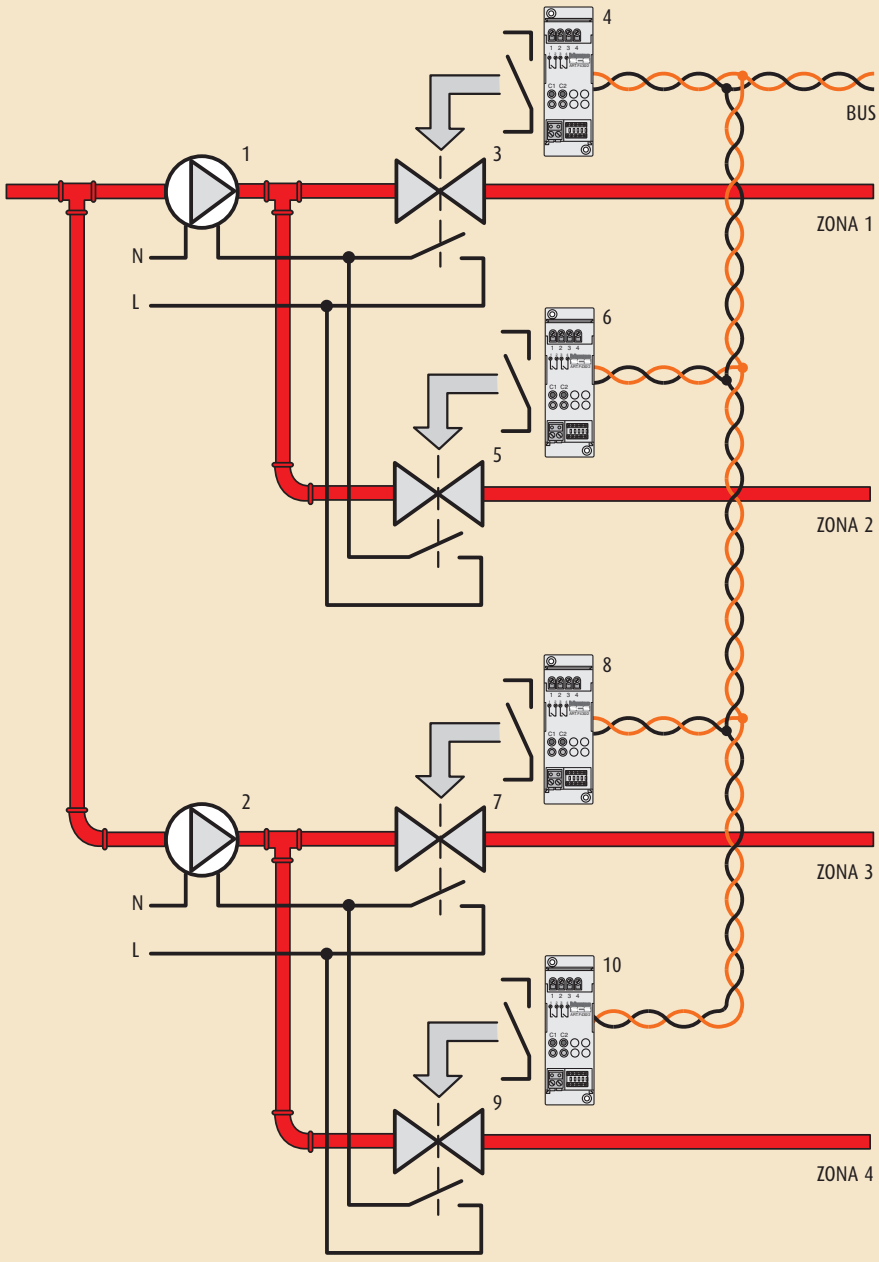
Configurazione della sede [P] per un impianto **con due pompe distinte** una per **riscaldamento** ed una per **raffrescamento**.

PIÙ POMPE DI CIRCOLAZIONE

È possibile che nello stesso impianto siano presenti più pompe di circolazione con lo scopo di asservire gruppi diversi di zone.

ELETTROVALVOLA CON FINECORSA

La valvola è gestita dal rispettivo attuatore, per la gestione delle pompe è necessario eseguire un cablaggio di tipo tradizionale collegando in parallelo i contatti di finecorsa delle valvole di zona alla relativa pompa. Non è necessaria alcuna configurazione della sonda.

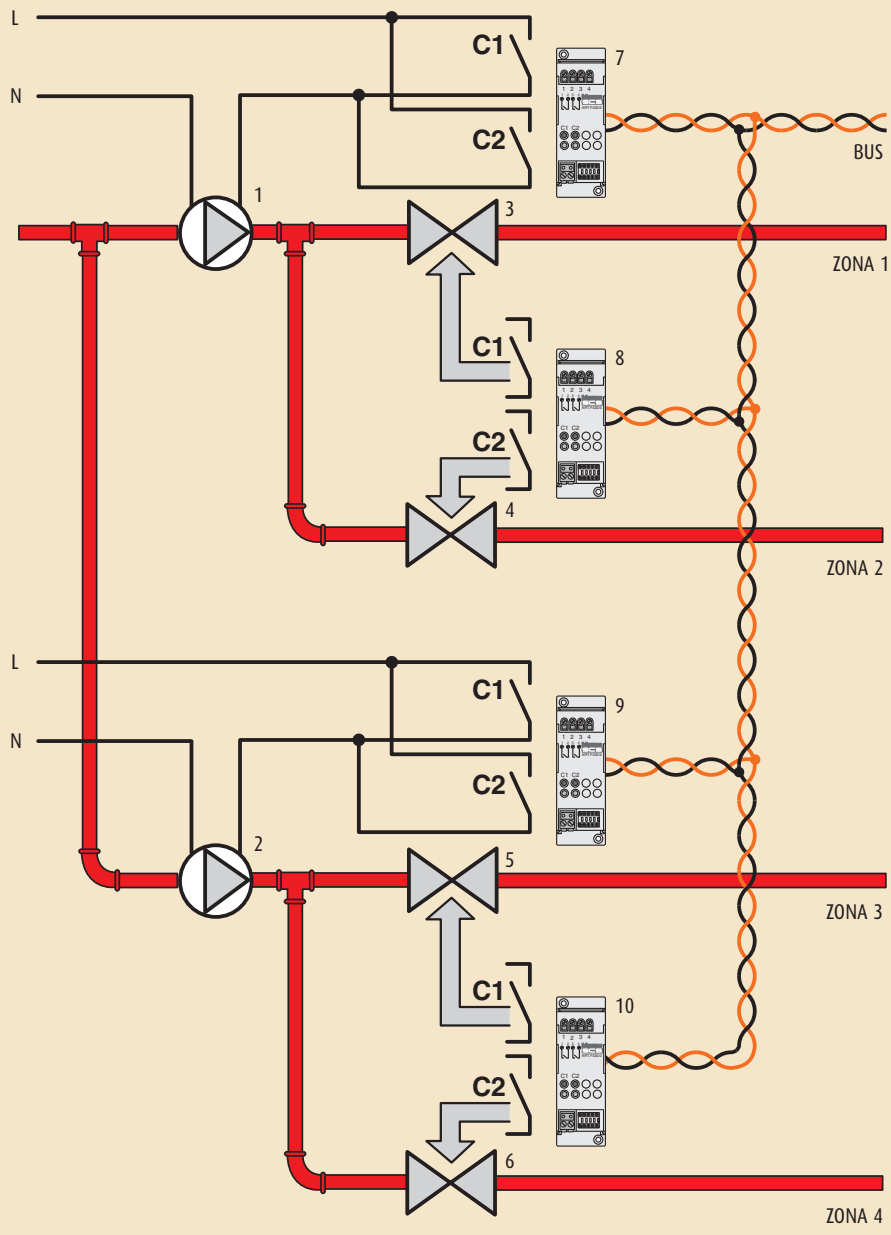


DIDASCALIA
1 - pompa di circolazione zona 1 e 2
2 - pompa di circolazione zona 3 e 4
3 - elettrovalvola zona 1
4 - attuatore zona 1
5 - elettrovalvola zona 2
6 - attuatore zona 2
7 - elettrovalvola zona 3
8 - attuatore zona 3
9 - elettrovalvola zona 4
10 - attuatore zona 4

CONFIGURAZIONE “standard”
Sonda art. L/N/NT4692

ELETTROVALVOLA SENZA FINECORSA

Se le valvole di zone presenti nell’impianto sono senza finecorsa la gestione viene eseguita dal rispettivo attuatore, mentre per il controllo della pompa di circolazione appartenente al gruppo è indispensabile adoperare un attuatore collegando in parallelo i contatti dei relè.



DIDASCALIA

1 - pompa di circolazione zona 1 e 2
2 - pompa di circolazione zona 3 e 4
3 - elettrovalvola zona 1
4 - elettrovalvola zona 2
5 - elettrovalvola zona 3
6 - elettrovalvola zona 4
7 - attuatore pompa zona 1 e 2
8 - attuatore zona 1 e 2
9 - attuatore pompa zona 3 e 4
10 - attuatore zona 3 e 4

CONFIGURAZIONE “standard” Attuatore a 2 relè F430/2

L’articolo va configurato inserendo nelle sedi **[ZA]** e **[ZB]** due configuratori che identificano l’indirizzo dell’attuatore quindi il numero della zona di appartenenza; praticamente l’operazione è la stessa effettuata per la sonda in fase di definizione della zona.
Una sonda ed un attuatore che appartengono alla stessa zona riporteranno nelle sedi **[ZA]** e **[ZB]** gli stessi configuratori numerici.
Sulla parte frontale dell’attuatore a due relè sono presenti cinque sedi dedicate ai configuratori: **[ZA]**, **[ZB1]**, **[N1]**, **[ZB2]**, **[N2]**. Le sedi di configurazione sono ripartite sui due relè nel seguente modo:

[ZA] [ZB1] indirizzo di zona del Relè 1
[N1] numero progressivo di zona del Relè 1

[ZA] [ZB2] indirizzo di zona del Relè 2
[N2] numero progressivo di zona del Relè 2

I due relè montati a bordo del dispositivo sono indipendenti e possono essere usati per azionare due carichi distinti con funzione ON/OFF come: pompe, valvole motorizzate di tipo on/off e radiatori elettrici. Nello schema riportato viene indicata la corrispondeza tra le sedi dei configuratori ed i contatti dei relè.

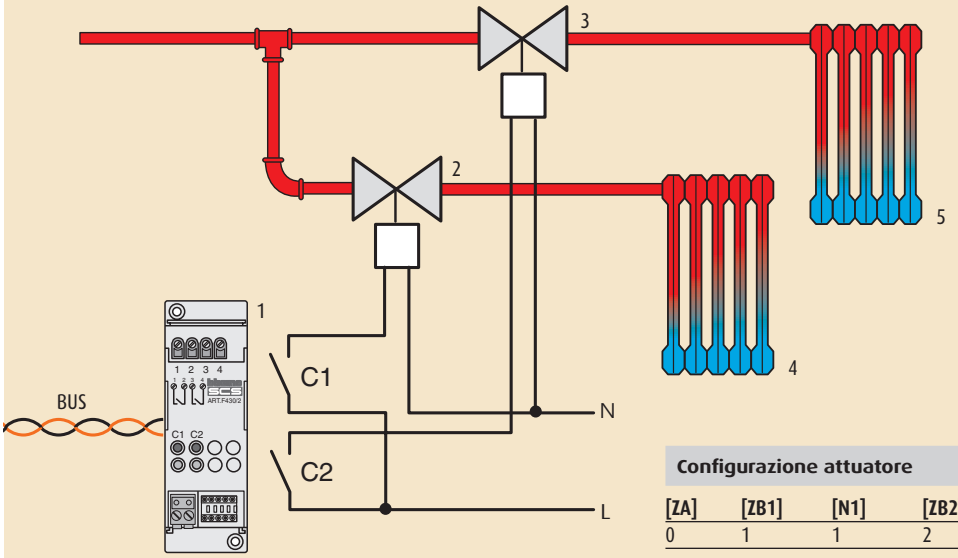
sede configuratori RL1	**[ZA]** **[ZB1]** **[N1]**	1 2	contatto C1 RL1
sede configuratori RL2	**[ZA]** **[ZB2]** **[N2]**	3 4	contatto C2 RL2

E’ possibile escludere il funzionamento di uno dei due relè, per farlo è indispensabile inserire il configuratore **OFF** nella sede corrispondente a **[ZB1]** o **[ZB2]**. I due relè possono essere utilizzati anche per controllare un carico singolo con funzione APRI/CHIUDI, ad esempio elettrovalvole con comando di apertura e di chiusura. Per la gestione di questi carichi è necessario configurare l’attuatore con l’interblocco logico dei relè, inserendo il medesimo configuratore numerico sia in **[ZB]** che in **[N]**, cioè **[ZB1]**=**[ZB2]** ed **[N1]**=**[N2]**. Per l’utilizzo dei contatti considerare il contatto C1 per il comando di apertura ed il contatto C2 per il comando di chiusura. Un relè configurato in zona **00** funziona da attuatore per pompa di circolazione; per questa funzione non è possibile configurare i due relè come interbloccati.

CONFIGURAZIONE “standard”
Attuatore a 2 relè F430/2

ESEMPIO

Configurazione e collegamento dell’attuatore a 2 relè per il controllo di due elettrovalvole (tipo ON/OFF) in due zone diverse (zona 1 e zona 2), il numero progressivo nella zona è 1.



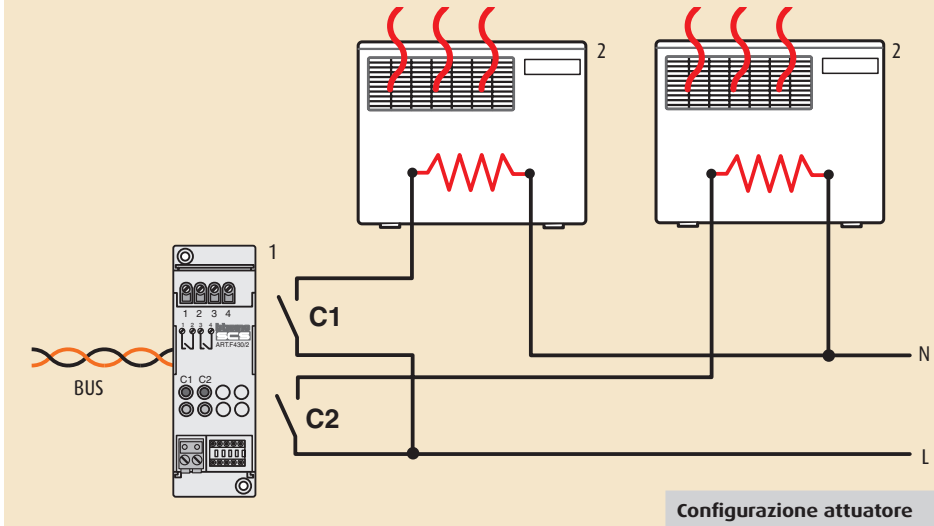
DIDASCALIA
1 attuatore
2 eletrovalvola zona 1
3 eletrovalvola zona 2
4 termosifone zona 1
5 termosifone zona 2

Configurazione attuatore

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]	RL1/C1	RL2/C2
0	1	1	2	1	ON/OFF	ON/OFF

ESEMPIO

Configurazione e collegamento dell’attuatore a 2 relè per il controllo di due caloriferi elettrici nella medesima zona (zona 4), i numeri progressivi nella zona sono 1 e 2.



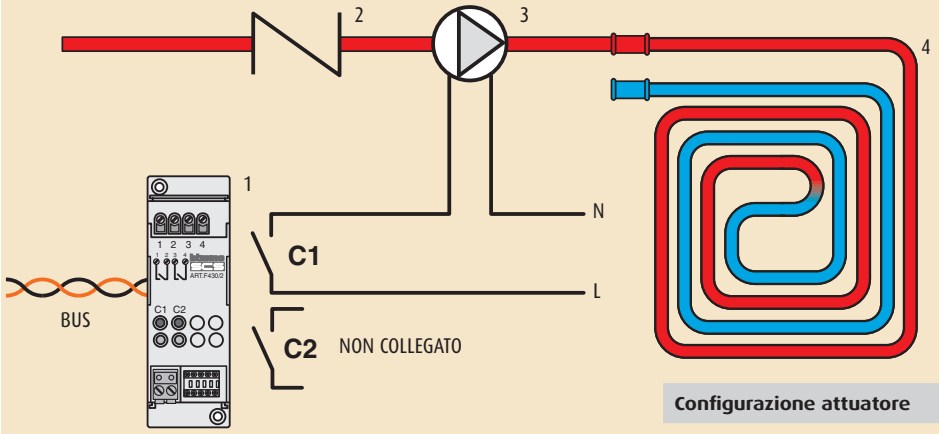
DIDASCALIA
1 attuatore
2 caloriferi elettrici zona 4

Configurazione attuatore

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]	RL1/C1	RL2/C2
0	4	1	4	2	ON/OFF	ON/OFF

ESEMPIO

Configurazione e collegamento dell'attuatore a 2 relè per il controllo di una pompa zonale (in zona 7), il numero progressivo nella zona è 1. Il relè RL2 essendo inutilizzato viene escluso.



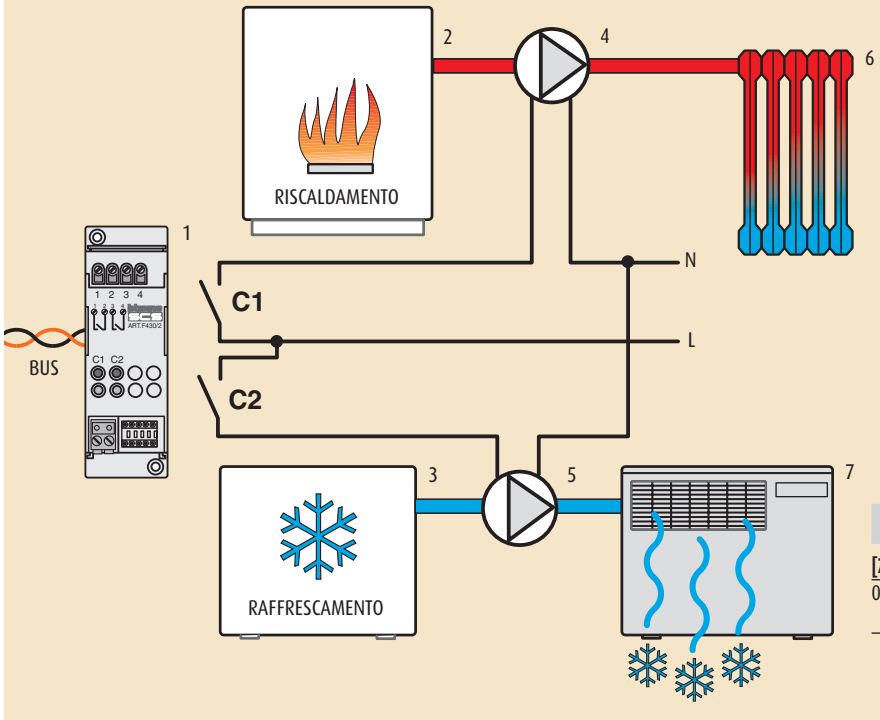
DIDASCALIA
1 attuatore
2 valvola di non ritorno
3 pompa zona 7
4 pannello radiante

Configurazione attuatore

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]	RL1/C1	RL2/C2
0	7	1	OFF	–	ON/OFF	Escluso

ESEMPIO

Esempio: configurazione e collegamento dell'attuatore a 2 relè per il controllo di due pompe di circolazione (zona 00), i numeri progressivi nella zona sono 1 e 2.



DIDASCALIA
1 attuatore
2 caldaia
3 refrigeratore (chiller)
4 pompa di circolazione riscaldamento
5 pompa di circolazione raffrescamento
6 termosifone
7 fan-coil

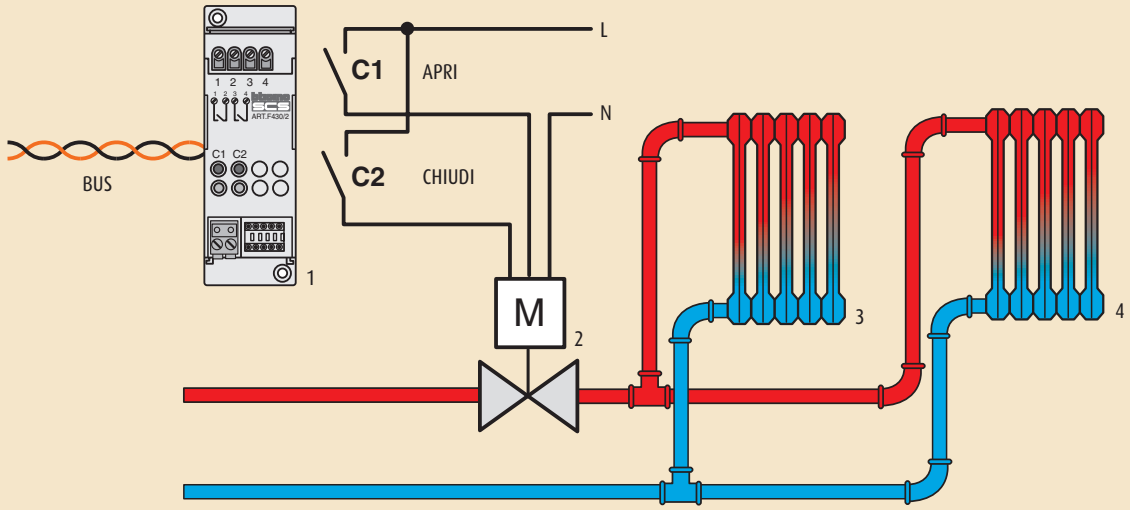
Configurazione attuatore

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]	RL1/C1	RL2/C2
0	0	1	0	2	Pompa 1	Pompa 2

CONFIGURAZIONE “standard”
Attuatore a 2 relè F430/2

ESEMPIO

Configurazione e collegamento dell’attuatore a 2 relè con interblocco per il controllo di un elettrovalvola con comando di apertura e chiusura in zona 16.



Configurazione attuatore

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]	RL1/C1	RL2/C2
1	6	2	6	2	APRI	CHIUDI

DIDASCALIA
1 attuatore
2 eletrovalvola con comando di apertura e chiusura
3 termosifone zona 16
4 termosifone zona 16

CONFIGURAZIONE “standard” Attuatore a 4 relè art. F430/4

Come per l’attuatore a due relè è fondamentale inserire nelle sedi **[ZA]** e **[ZB]** due configuratori che identificano l’indirizzo dell’articolo, quindi il numero della zona di appartenenza. Una sonda ed un attuatore che appartengono alla stessa zona riporteranno nelle sedi **[ZA]** e **[ZB]** gli stessi configuratori numerici.
Sulla parte frontale dell’attuatore a quattro relè sono presenti sei sedi dedicate ai configuratori: **[ZA]**, **[ZB1]**, **[ZB2]**, **[ZB3]**, **[ZB4]**, **[N]**. Le sedi di configurazione sono ripartite sui quattro relè nel seguente modo:

[ZA] [ZB1] indirizzo di zona del Relè 1

[ZA] [ZB2] indirizzo di zona del Relè 2

[ZA] [ZB3] indirizzo di zona del Relè 3

[ZA] [ZB4] indirizzo di zona del Relè 4

[N] numero progressivo di zona

I relè montati a bordo del dispositivo sono indipendenti e possono essere usati per azionare quattro carichi distinti con funzione ON/OFF. Quindi se tutti i configuratori **[ZN]** sono diversi tra loro, i quattro relè si configurano per comandare i quattro carichi in quattro zone diverse.
Nello schema riportato viene indicata la corrispondenza tra le sedi dei configuratori ed i contatti dei relè.

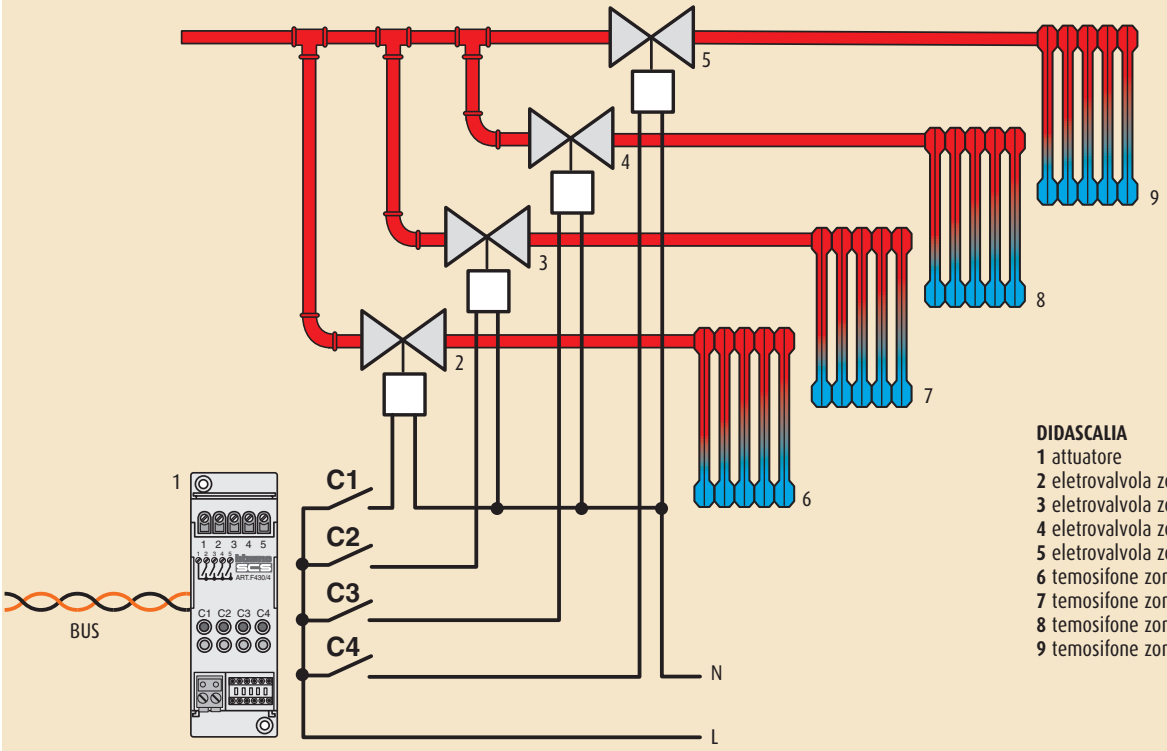
E’ possibile escludere il funzionamento di uno o più relè, per farlo è indispensabile inserire il configuratore **OFF** nella sede **[ZB]** corrispondente al relè inutilizzato. Non è possibile invece escludere RL1.
L’attuatore può essere utilizzato anche per controllare due carichi singoli con funzione Apri/Chiudi, ad esempio elettrovalvole con comando di apertura e di chiusura. Per la gestione di questi carichi è necessario configurare l’attuatore con l’interblocco logico dei relè, inserendo in **[ZB]** due configuratori consecutivi identici, cioè **[ZB1]=[ZB2]** e **[ZB3]=[ZB4]**. Per l’utilizzo dei contatti considerare C1 e C2 rispettivamente per l’apertura e per la chiusura della prima valvola ed i contatti C3 e C4 per l’apertura e la chiusura della seconda valvola.
I contatti dei relè assumono funzioni differenti nel caso in cui si utilizzi l’attuatore per il controllo di fan-coil. Per attuare questa funzione occorre inserire in posizione **[ZB]** quattro configuratori uguali, cioè **[ZB1]=[ZB2]=[ZB3]=[ZB4]**. Il contatto C1 è di tipo ON/OFF e comanda la valvola, i contatti C2, C3 e C4 controllano rispettivamente la velocità minima, media e massima della ventilazione. La velocità di ventilazione viene selezionata automaticamente dalla funzione di Termoregolazione in base alla differenza tra temperatura impostata dall’utente e temperatura ambiente.
Non è possibile utilizzare questo attuatore per comandare la pompa di circolazione dell’impianto (configurazione in zona **00**) e per comandare più carichi distinti appartenenti alla medesima zona.

sede configuratori RL1	**[ZA]** **[ZB1]**	1 – 2	comune – contatto C1 RL1
sede configuratori RL2	**[ZA]** **[ZB2]**	1 – 3	comune – contatto C2 RL2
sede configuratori RL3	**[ZA]** **[ZB3]**	1 – 4	comune – contatto C3 RL3
sede configuratori RL4	**[ZA]** **[ZB4]**	1 – 5	comune – contatto C4 RL4

CONFIGURAZIONE “standard”
Attuatore a 4 relè art. F430/4

ESEMPIO

Configurazione e collegamento dell’attuatore a 4 relè per il controllo di quattro elettrovalvole (tipo ON/OFF) in quattro zone diverse (zona 11, zona 12, zona 15 e zona 18), il numero progressivo della zona è 1.



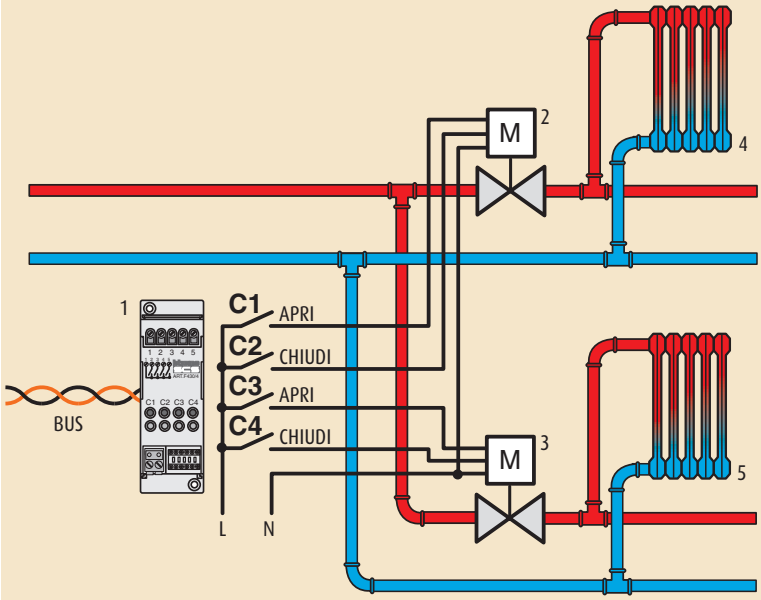
DIDASCALIA
1 attuatore
2 eletrovalvola zona 11
3 eletrovalvola zona 12
4 eletrovalvola zona 15
5 eletrovalvola zona 18
6 temosifone zona 11
7 temosifone zona 12
8 temosifone zona 15
9 temosifone zona 18

Configurazione attuatore

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]	RL1/C1	RL2/C2	RL3/C3	RL4/C4
1	1	2	5	8	1	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF

ESEMPIO

Configurazione e collegamento dell'attuatore a 4 relè con interblocco per il controllo di due elettrovalvole con comando di apertura e chiusura nelle zone 2 e 3, il numero progressivo nella zona è 2.



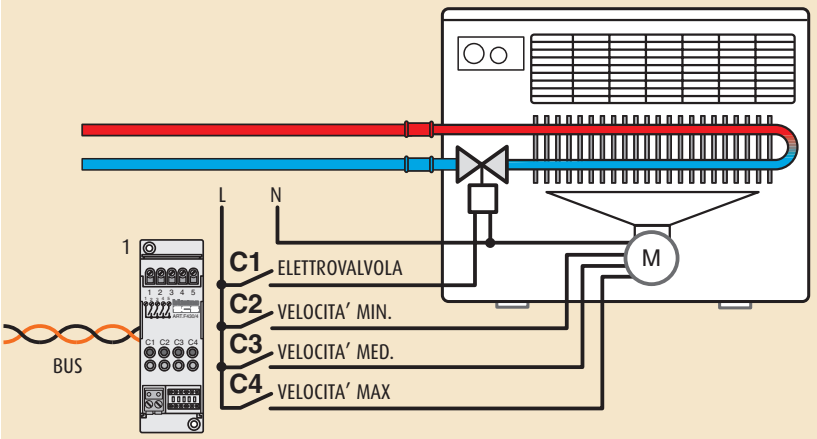
DIDASCALIA
1 attuatore
2 eletrovalvola zona 2
3 eletrovalvola zona 3
4 temosifone zona 2
5 temosifone zona 3

Configurazione attuatore

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]	RL1/C1	RL2/C2	RL3/C3	RL4/C4
0	2	2	3	3	2	APRI	CHIUDI	APRI	CHIUDI

ESEMPIO

Configurazione e collegamento dell'attuatore a 4 relè per il controllo di un fan-coil a tre velocità in zona 69, Il numero progressivo nella zona è 4.



DIDASCALIA
1 attuatore
2 fan-coli 2 tubi 3 velocità

NOTA
Se si utilizza un fan-coil in impianti di riscaldamento bisogna evitare che la ventola giri fino a quando l'acqua è fredda, per evitare di raffrescare l'ambiente invece che riscaldarlo. Alcuni fan-coil sono provvisti a bordo di un sensore di temperatura dell'acqua per svolgere questa funzione. Nel caso si utilizzi un fan-coil senza sensore a bordo una soluzione efficace è quella di utilizzare un termostato a immersione da installare sul tubo di ritorno dell'acqua. Il contatto del termostato comanda un teleruttore al quale sono collegate le alimentazioni dei fan-coil.

Configurazione attuatore

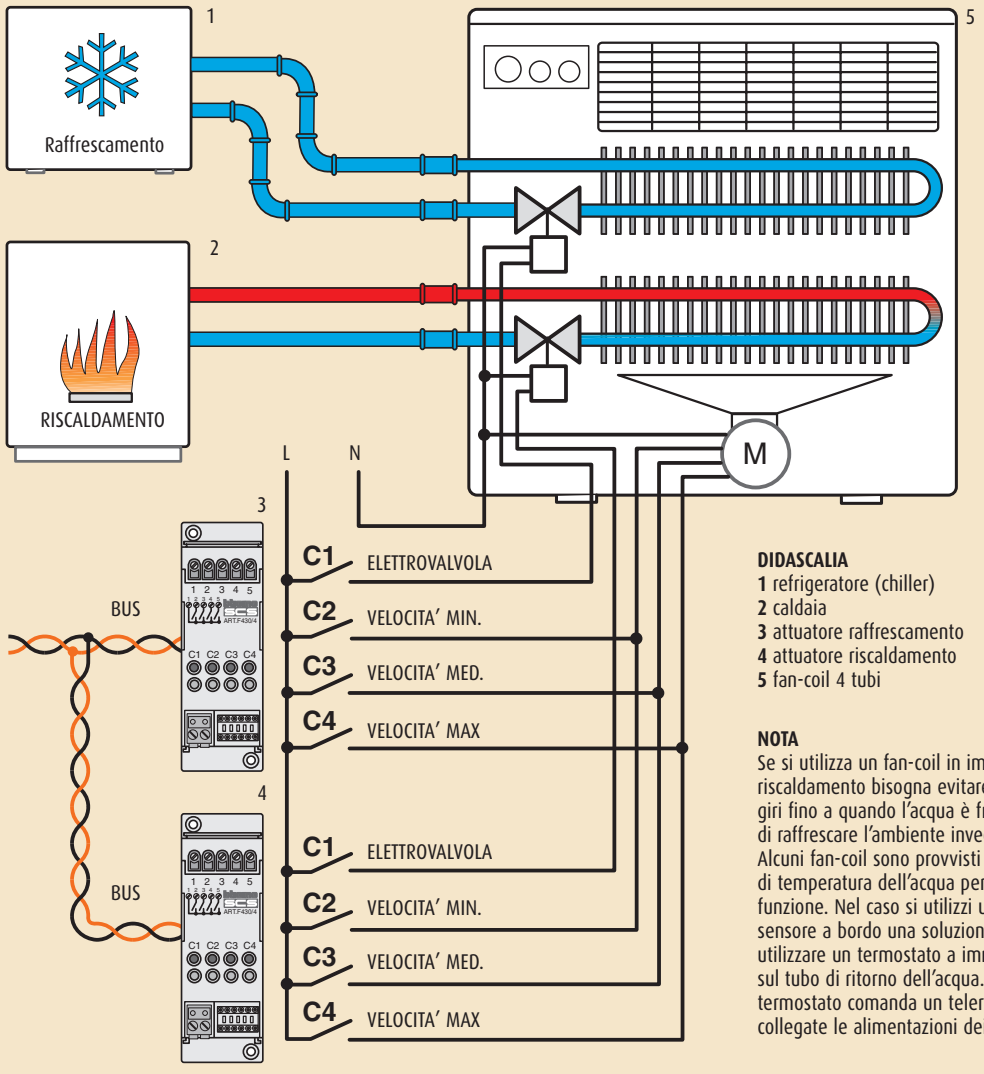
[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]	RL1/C1	RL2/C2	RL3/C3	RL4/C4
6	9	9	9	9	4	Valvola	Ventola velocità minima	Ventola velocità media	Ventola velocità massima

CONFIGURAZIONE “standard”
Attuatore a 4 relè art. F430/4

ESEMPIO

Configurazione e collegamento di due attuatori a 4 relè (uno per raffrescamento ed uno per riscaldamento) per il controllo di un fan-coil modello 4 tubi a tre velocità. Per ambedue gli attuatori la zona relativa è la 28. Il numero progressivo per l’attuatore destinato al raffrescamento è 5, mentre per l’attuatore destinato al riscaldamento è 6.

Il contatto C1 di ogni attuatore comanda la rispettiva elettrovalvola che viene selezionata dalla funzione di termoregolazione a seconda dell’impostazione dell’impianto (estate o inverno). I contatti C2, C3 e C4 dei due attuatori devono essere collegati in parallelo per controllare l’accensione e la velocità del motore elettrico della ventilazione.



DIDASCALIA
1 refrigeratore (chiller)
2 caldaia
3 attuatore raffrescamento
4 attuatore riscaldamento
5 fan-coil 4 tubi

NOTA
Se si utilizza un fan-coil in impianti di riscaldamento bisogna evitare che la ventola giri fino a quando l’acqua è fredda, per evitare di raffrescare l’ambiente invece che riscaldarlo. Alcuni fan-coil sono provvisti a bordo di un sensore di temperatura dell’acqua per svolgere questa funzione. Nel caso si utilizzi un fan-coil senza sensore a bordo una soluzione efficace è quella di utilizzare un termostato a immersione da installare sul tubo di ritorno dell’acqua. Il contatto del termostato comanda un teleruttore al quale sono collegate le alimentazioni dei fan-coil.

Configurazione attuatore raffrescamento

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]	RL1/C1	RL2/C2	RL3/C3	RL4/C4
2	8	8	8	8	5	Valvola	Ventola velocità minima	Ventola velocità media	Ventola velocità massima

Configurazione attuatore riscaldamento

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]	RL1/C1	RL2/C2	RL3/C3	RL4/C4
2	8	8	8	8	6	Valvola	Ventola velocità minima	Ventola velocità media	Ventola velocità massima

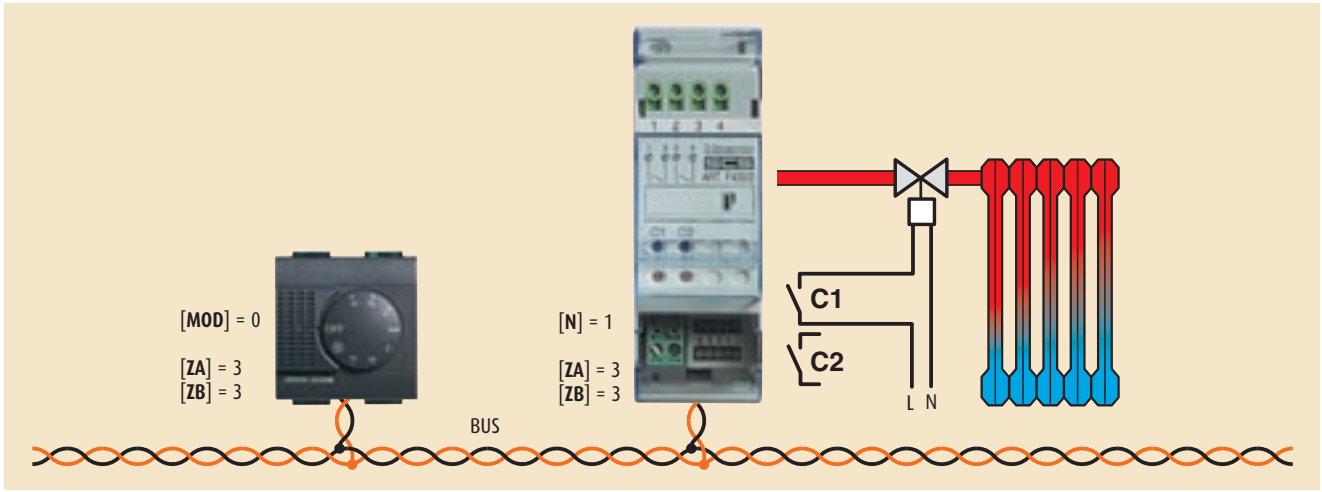
CONFIGURAZIONE “rapida” Caratteristiche

Se la funzione Termoregolazione viene impiegata per gestire un impianto semplice non è necessario interagire con la Centrale tramite la voce “Configura zone” presente nel menu “Manutenzione” ma è sufficiente inserire i configuratori nei dispositivi. Si definisce impianto semplice un impianto che per ogni zona ha un solo attuatore per riscaldamento e/o un solo attuatore per raffrescamento.
In sostanza una zona semplice possiede un attuatore che controlla solamente carichi di tipo ON/OFF (elettrovalvole, pompe, fan-coil a singola velocità e radiatori elettrici). Può essere azionata solamente una pompa di circolazione per tutto l’impianto. La sonda va sempre configurata inserendo nelle sedi **[ZA]** e **[ZB]** due configuratori che identificano il numero della zona controllata. Se necessario è possibile configurare anche la sede **[SLA]** per definire la funzione master o slave, la sede **[P]** per la modalità di gestione della pompa e la sede **[DEL]** per il ritardo di accensione della pompa.
Tramite la configurazione della sede **[MOD]** si definisce praticamente se la zona gestisce un impianto di riscaldamento, di raffrescamento o un impianto misto.
A seconda della funzione che si desidera realizzare, oltre alla sede **[MOD]** della sonda è necessario configurare anche l’attuatore corrispondente. Per l’operazione di configurazione seguire la procedura riportata di seguito.

ZONA DI SOLO RISCALDAMENTO

Configurazione sonda:
- inserire nella sede [**MOD**] il configuratore n°**0**;
- inserire nelle sedi [**ZA**] e [**ZB**] i configuratori corrispondenti al numero di zona.

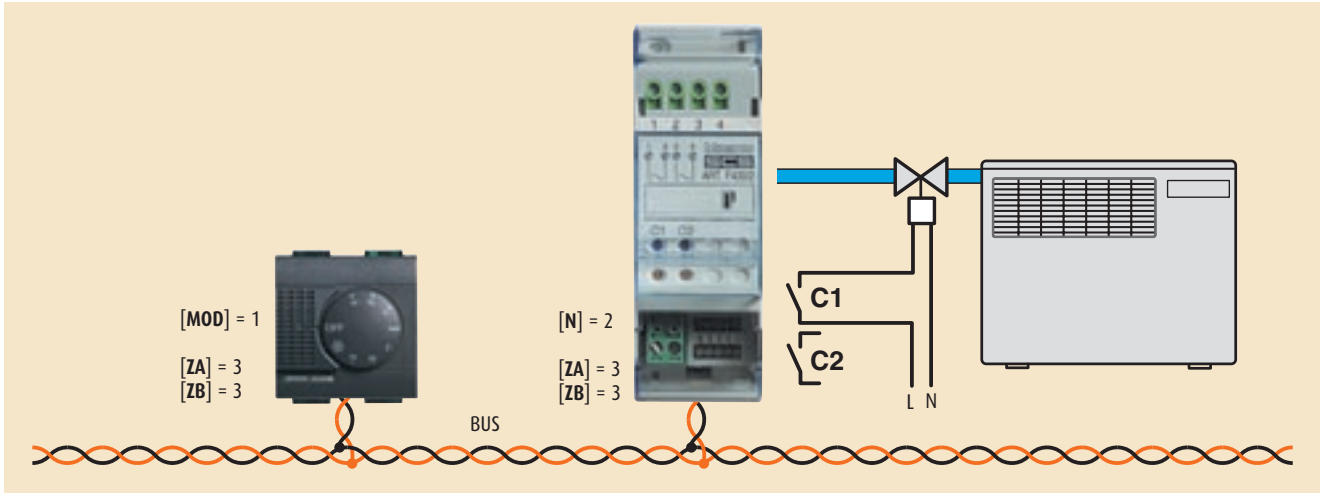
Configurazione attuatore:
- inserire nella sede **[N]** il configuratore n°**1**;
- inserire nelle sedi **[ZA]** e **[ZB]** i configuratori corrispondenti al numero di zona (gli stessi inseriti nella sonda).



ZONA DI SOLO RAFFRESCAMENTO

Configurazione sonda:
- inserire nella sede **[MOD]** il configuratore n°1;
- inserire nelle sedi **[ZA]** e **[ZB]** i configuratori corrispondenti al numero di zona.

Configurazione attuatore:
- inserire nella sede **[N]** il configuratore n°2;
- inserire nelle sedi **[ZA]** e **[ZB]** i configuratori corrispondenti al numero di zona (gli stessi inseriti nella sonda).



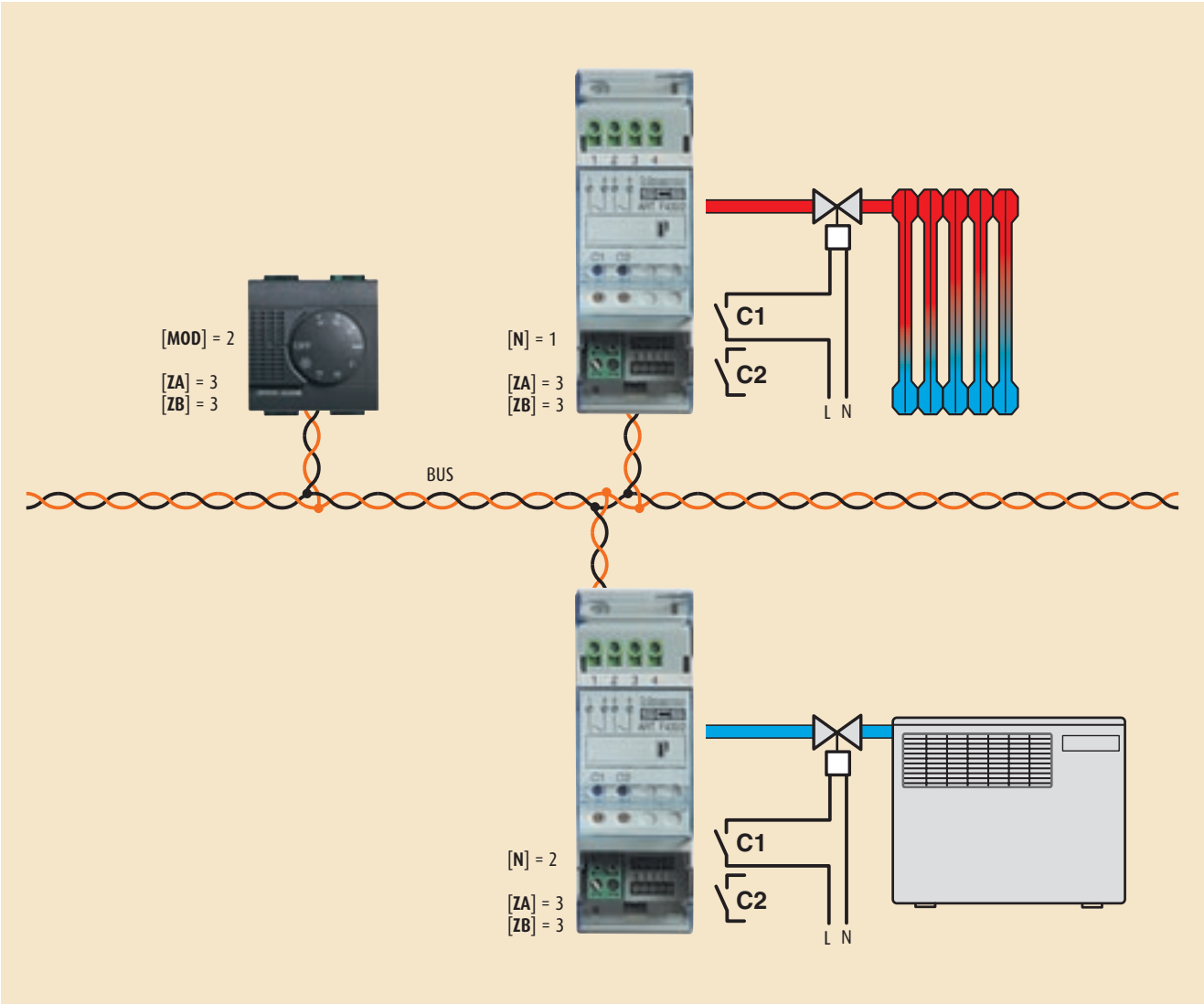
CONFIGURAZIONE “rapida” Caratteristiche

ZONA DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

Configurazione sonda:
- inserire nella sede **[MOD]** il configuratore n°**2**;
- inserire nelle sedi **[ZA]** e **[ZB]** i configuratori corrispondenti al numero di zona.

Configurazione attuatore riscaldamento:
- inserire nella sede **[N]** il configuratore n°**1**;
- inserire nelle sedi **[ZA]** e **[ZB]** i configuratori corrispondenti al numero di zona (gli stessi inseriti nella sonda).

Configurazione attuatore raffrescamento:
- inserire nella sede **[N]** il configuratore n°2;
- inserire nelle sedi **[ZA]** e **[ZB]** i configuratori corrispondenti al numero di zona (gli stessi inseriti nella sonda).



UTILIZZO DELLA SEDE [P] DELLA SONDA

- Se non è richiesto il controllo della pompa di circolazione non si deve inserire alcun configuratore nella sede.
- Se è necessario controllare la pompa di circolazione sia per la funzione di riscaldamento che per quella di raffrescamento ed è previsto che per le due funzioni sia utilizzata la stessa pompa, inserire il configuratore n°**1** in **[P]**. Successivamente collegare la pompa ad un attuatore configurato in zona **00** (**[ZA]**=**0**, **[ZB]**=**0**) ed inserire nella sede **[N]** il configuratore n°**1** (v. configurazione degli attuatori).
- Se è richiesto il controllo di una pompa solo per la funzione riscaldamento, inserire nella sede **[P]** il configuratore n°**2** e collegare la pompa ad un attuatore configurato in zona **00** con **[N]** =**1** (v. configurazione degli attuatori).
- Se è richiesto il controllo di una pompa solo per la funzione raffrescamento, inserire in **[P]** il configuratore n°**3** e collegare la pompa ad un attuatore configurato in zona **00** con **[N]**=**2** (v. configurazione degli attuatori).
- Se è richiesto il controllo di due pompe distinte, una per la funzione riscaldamento ed una per la funzione raffrescamento, inserire in **[P]** il configuratore n°**4**. Collegare poi la pompa di riscaldamento ad un attuatore configurato in zona **00** con **[N]**=**1** e quella di raffrescamento ad un attuatore configurato in zona **00** con **[N]**=**2** (v. configurazione degli attuatori).

RITARDO DI ACCENSIONE DELLA POMPA

Se nell'impianto è presente una pompa di circolazione gestita dalla funzione di Termoregolazione, può essere necessario inserire un configuratore anche nella sede **[DEL]** della sonda di temperatura. Tale operazione va eseguita solo se si vuole che la pompa venga accesa con un certo ritardo rispetto l'apertura della valvole di zona. Questa scelta dipende dal tipo di valvola installata e consente di accendere la pompa solo quando la valvola è completamente aperta.
Inserire nella sede **[DEL]** il configuratore corrispondente al ritardo desiderato. La cifra riportata sul configuratore indica in questo caso il tempo in minuti. Se inserisco in **[DEL]** il configuratore n°**3**, dopo aver chiuso il relè che comanda l'apertura della valvola, la sonda attende 3 minuti prima di accendere la pompa.
Il ritardo configurabile può essere al massimo di nove minuti e dipende dal tempo necessario alla valvola per aprirsi. Per conoscere il tempo di apertura riferirsi alle specifiche tecniche dichiarate dal costruttore dell'elettrovalvola.

Configurazione della sede [P] per un impianto con **un'unica pompa di circolazione** per le due funzioni di **riscaldamento e raffrescamento**.

Configurazione della sede [P] per un impianto con **una pompa di circolazione** per la sola funzione di **riscaldamento**.

Configurazione della sede [P] per un impianto con **una pompa di circolazione** per la sola funzione di **raffrescamento**.

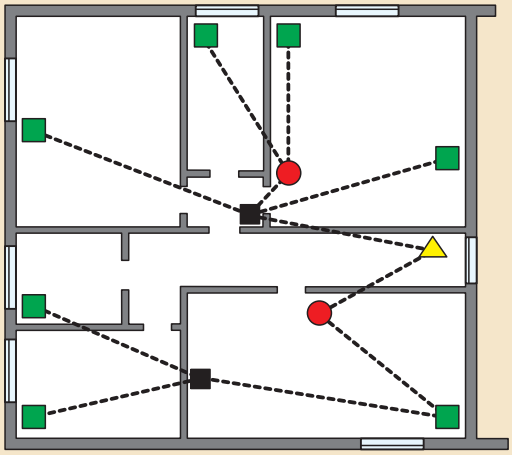
Configurazione della sede [P] per un impianto **con due pompe distinte** una per **riscaldamento** ed una per **raffrescamento**.

NORME GENERALI DI INSTALLAZIONE
Predisposizione dell'edificio

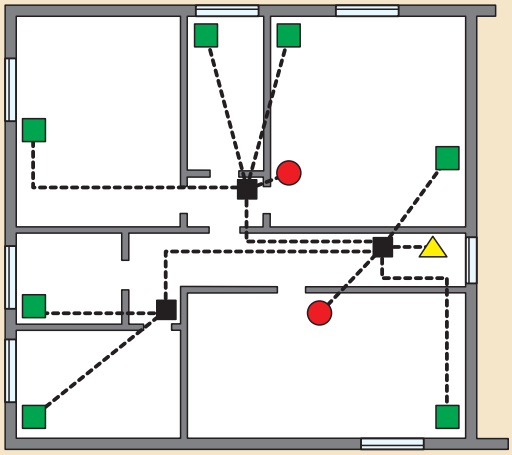
L'installazione degli articoli Termoregolazione non stravolge i concetti dell' impiantistica tradizionale ma richiede che vengano osservati alcuni accorgimenti in fase di progetto.
Il cavo del BUS può condividere le medesime canalizzazioni utilizzate per la linea energia tradizionale, realizzate con le tradizionali canalizzazioni sottotraccia o con canalizzazioni per montaggio superficiale. Questa soluzione permette sia una riduzione dei tempi di installazione che di intervento sulla struttura muraria.
E' buona norma prevedere nell'abitazione delle scatole di derivazione per i servizi energia e per la distribuzione a stella del cavo BUS ai vari dispositivi. Qualora si preveda di motorizzare le valvole dei caloriferi o di controllare dei fan-coil, prevedere l'arrivo dei servizi energia e del cavo BUS anche in prossimità degli scambiatori di calore.

Nel caso in cui le intercettazioni di zona siano nella stessa cassetta, realizzate tramite elettrovalvole o pompe installate subito dopo il collettore è consigliabile radunare in un centralino tutti gli attuatori ed installare quest'ultimo vicino alla cassetta stessa.
Predisporre scatole portapparecchi per le sonde con una capienza di due moduli Living International/Light/Light Tech. Per la scelta della scatola si tenga presente che sono possibili due tipi di installazione: da incasso o da parete. In entrambi i casi l'altezza di installazione deve essere di circa 1,5 metri da terra, lontano dagli scambiatori di calore e da fonti che comunque possano influenzare la lettura della temperatura.

ESEMPIO DI DISTRIBUZIONE BUS ED ENERGIA IN UN EDIFICIO



A stella



Mista

alimentatore
attuatore
sonda
scatola di derivazione

NUMERO MASSIMO DI DISPOSITIVI

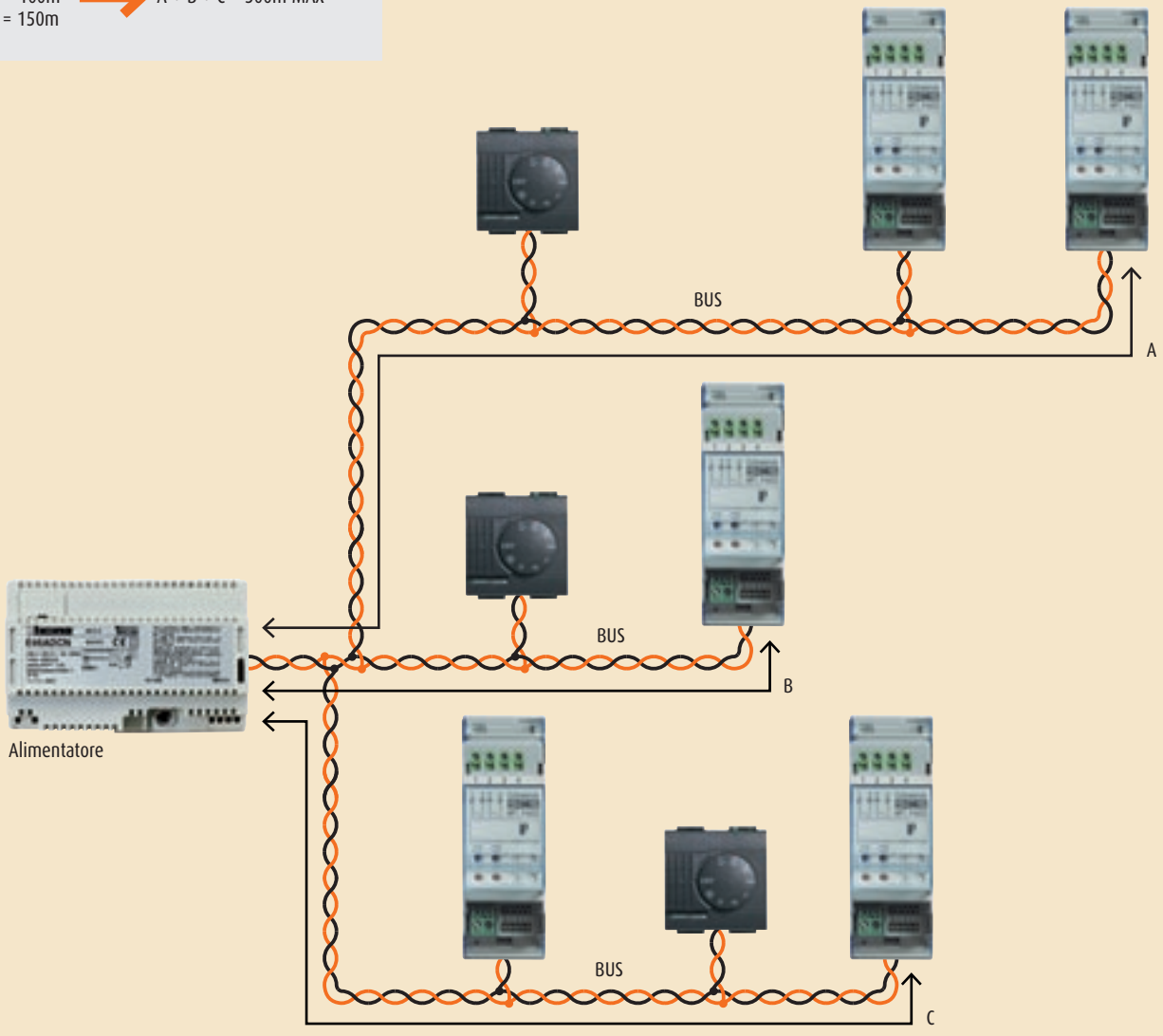
In un impianto possono essere gestiti fino ad un massimo di 99 indirizzi di zona. Per ogni zona è possibile gestire fino ad un massimo di nove indirizzi dedicati agli attuatori. Il numero massimo di dispositivi collegabili al BUS dipende anche dall'assorbimento totale degli stessi e dalla distanza tra il punto di connessione e l'alimentatore. L'alimentatore può erogare fino a 1,2 A ed il numero massimo dei dispositivi collegabili al BUS viene determinato sommando l'assorbimento di tutti gli articoli e facendo in modo che il totale non superi la corrente erogabile dall'alimentatore. Ai fini dei calcoli sopraindicati, riferirsi al parametro "Assorbimento massimo" espresso per ogni dispositivo nella sezione "Caratteristiche tecniche" della presente guida.

Nel calcolo degli assorbimenti è necessario considerare anche la disponibilità di corrente in funzione alla lunghezza del cavo BUS. Durante il dimensionamento rispettare quindi le seguenti regole:

- la lunghezza del collegamento fra l'alimentatore e il dispositivo più distante non deve superare i 250m;
- la lunghezza totale dei collegamenti non deve superare i 500m;
- la massima corrente disponibile all'estremità di un cavo telefonico lungo 250m è di 400mA, mentre per un cavo BUS art. L4669 è di 600mA;
- ai fini di una ripartizione ottimale delle correnti sulla linea BUS è consigliabile porre l'alimentatore in posizione intermedia.

DISTANZE MASSIME DEL CAVO BUS

A = 250m
B = 100m
C = 150m
→ A + B + C = 500m MAX



NORME GENERALI DI INSTALLAZIONE
Predisposizione degli edifici

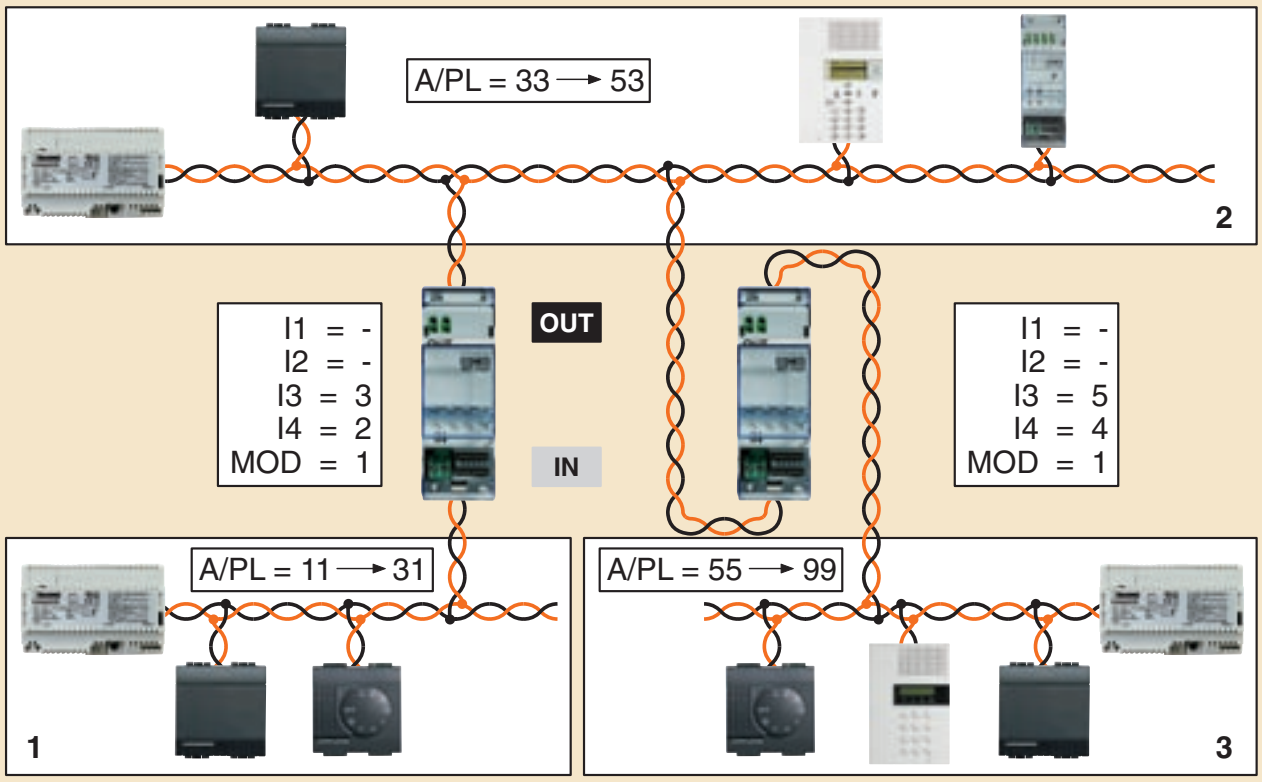
IMPIANTI ESTESI

In impianti di grande estensione o con assorbimento in corrente superiore al limite dei 1200 mA fornito dall'alimentatore art. E46ADCN, è necessario suddividere l'impianto in più tratte alimentate con un proprio alimentatore e connesse tra loro tramite l'apposita interfaccia art. F422 configurata in modalità "espansione fisica". È importante evidenziare che per ciascun bus si applicano i limiti del sistema, in termini di assorbimento e di distanza massima di cablaggio, come indicato nella presente guida. Non è quindi possibile alimentare con un solo alimentatore art. E46ADCN un impianto costituito da due o più bus, connessi fra loro da interfacce configurate in modalità "espansione fisica", anche se il numero e il tipo di componenti connessi al sistema non comportasse il superamento dell'assorbimento massimo previsto (1200 mA). Per realizzare la modalità "espansione fisica" è necessario configurare l'interfaccia art. F422 inserendo il configuratore numerico N° 1 nella posizione MOD. Le posizioni I3 e I4 dell'interfaccia dovranno essere configurate in funzione delle due modalità di impiego dell'interfaccia stessa come di seguito indicato:

a. Se si deve estendere un impianto a bus con soli dispositivi Termoregolazione, le posizioni I3 e I4 dell'interfaccia dovranno essere configurate con indirizzi I3=1÷9 e I4=1÷9 totalmente indipendenti dagli indirizzi dei dispositivi Termoregolazione;

b. Se si deve estendere un impianto a bus con dispositivi Automazione e Termoregolazione, le posizioni I3 e I4 dovranno essere configurate in funzione della configurazione dei dispositivi Automazione presenti nei due impianti connessi tra loro. In riferimento all'illustrazione, supponendo ad esempio che I3=3, I4=2:
   - sul bus di ingresso (IN) gli indirizzi dei dispositivi Automazione devono essere compresi tra A=1 / PL=1 e A=3 / PL=1;
   - sul bus di uscita (OUT) gli indirizzi devono essere compresi tra A=3 / PL=3 e A=9 /PL=9 o all'indirizzo della interfaccia successiva. E' importante sottolineare che tutti i dispositivi Termoregolazione presenti sulle tratte dell'impianto dovranno essere configurati in modo totalmente indipendente dalla configurazione dei dispositivi Automazione. In ogni caso nessun dispositivo di automazione deve essere configurato con lo stesso indirizzo (A, PL) dell'interfaccia F422 (I3, I4).

ESEMPIO DI IMPIANTO

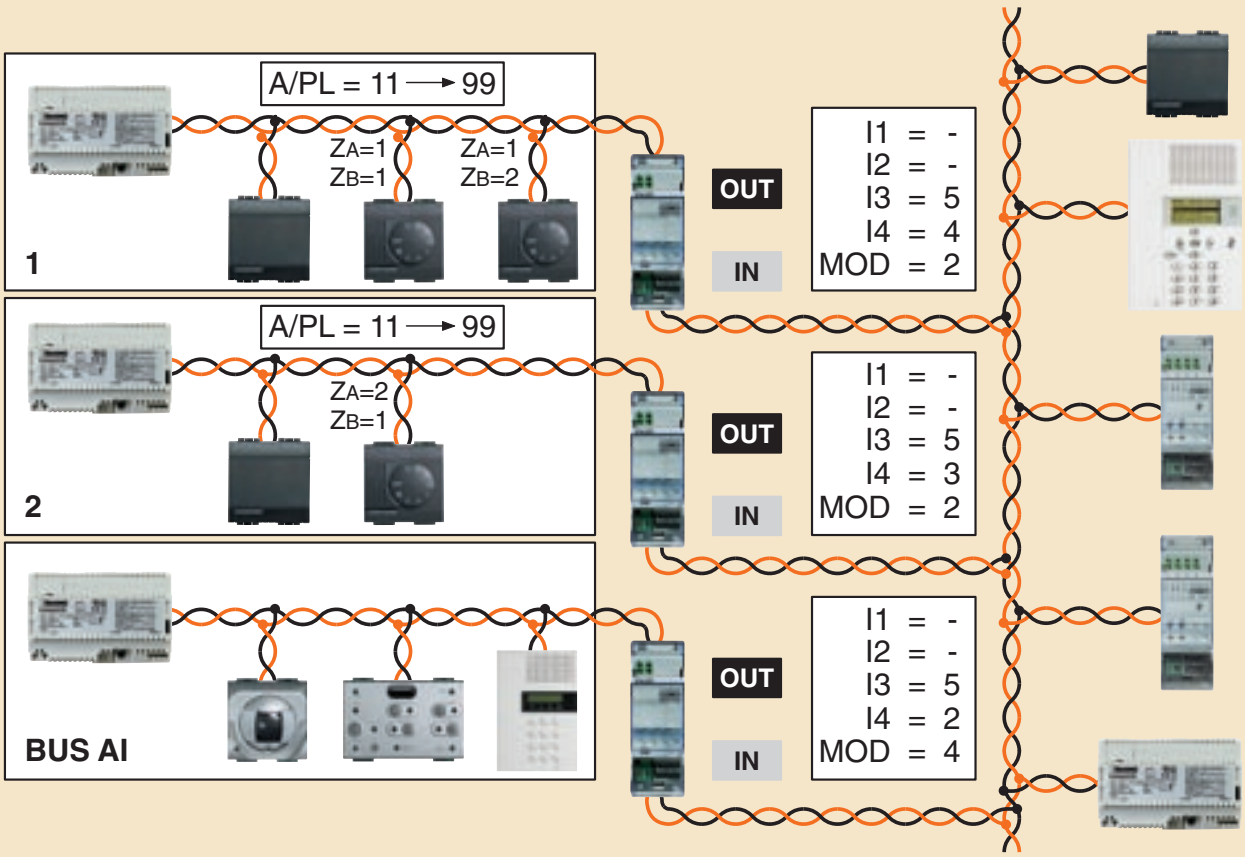


INTEGRAZIONE CON ALTRE FUNZIONI

I dispositivi della funzione Termoregolazione possono condividere lo stesso cavo BUS delle altre applicazioni My Home di automazione e gestione energia (cavo grigio). Se uno stabile è gia predisposto con il BUS automazione o gestione energia è possibile quindi aggiungervi in qualsiasi punto dell'impianto gli articoli Termoregolazione, previa installazione di una scatola art. 503E per la centrale art. 3550, di una o più scatole posizionate ad una altezza di 1,5m per ogni sonda di temperatura e di un centralino con spazio adeguato per gli attuatori DIN.
Quanto sopra, vale anche nel caso l'impianto My Home pre-esistente sia caratterizzato da più impianti Automazione connessi tra loro mediante l'impiego di interfacce art. F422 configurate nella modalità "espansione logica".

In caso di impianti con "espansione logica" non esiste nessun vincolo di installazione per i dispositivi di Termoregolazione, che possono essere installati in qualsiasi punto dell'impianto.
Pertanto, ai fini del corretto dimensionamento dell'impianto, occorre solamente verificare la lunghezza dei collegamenti realizzati con il cavo BUS e gli assorbimenti totali dei dispositivi come prescritto nel presente documento.
Per impianti in cui è presente anche la funzione di antintrusione, la Termoregolazione non deve essere installata sullo stesso bus dell'antintrusione, ma deve essere presente un'interfaccia F422 tra i due bus.

ESEMPIO DI IMPIANTO

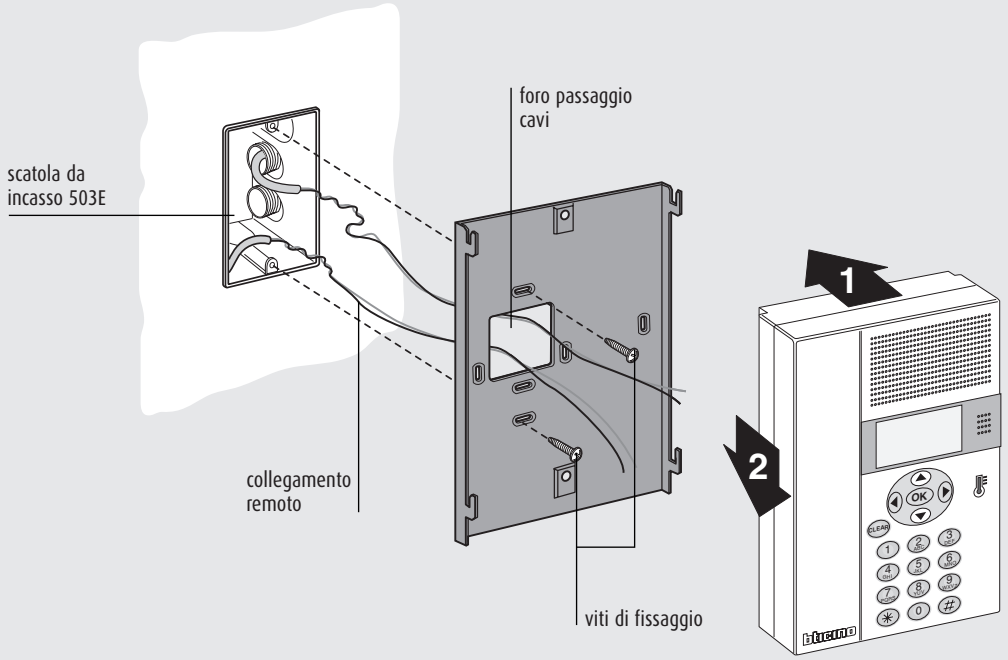


NORME GENERALI DI INSTALLAZIONE
Centrale termoregolazione art. 3550

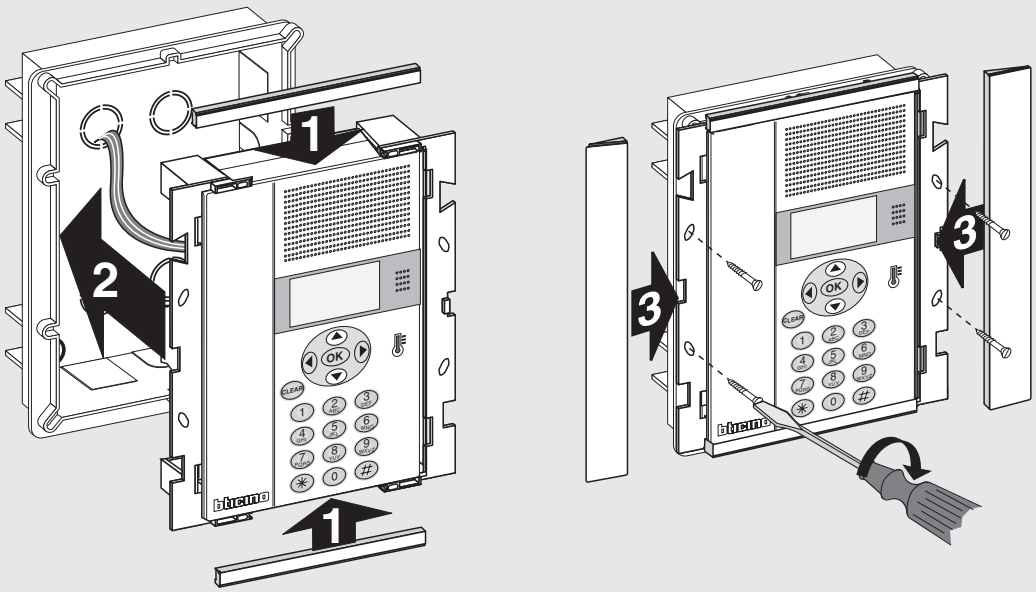
E' possibile installare la centrale Termoregolazione in due differenti modi: da parete o da incasso. L'installazione da parete prevede l'utilizzo della base metallica fissata al muro tramite la scatola da incasso 503E.

Tramite le canalizzazioni sono presenti nella scatola da incasso i cavi per il collegamento al BUS ed eventualmente per il controllo remoto. E' possibile installare la centrale anche in centralini da incasso della serie Multibox.

INSTALLAZIONE DA PARETE CON BASE METALLICA A CORREDO



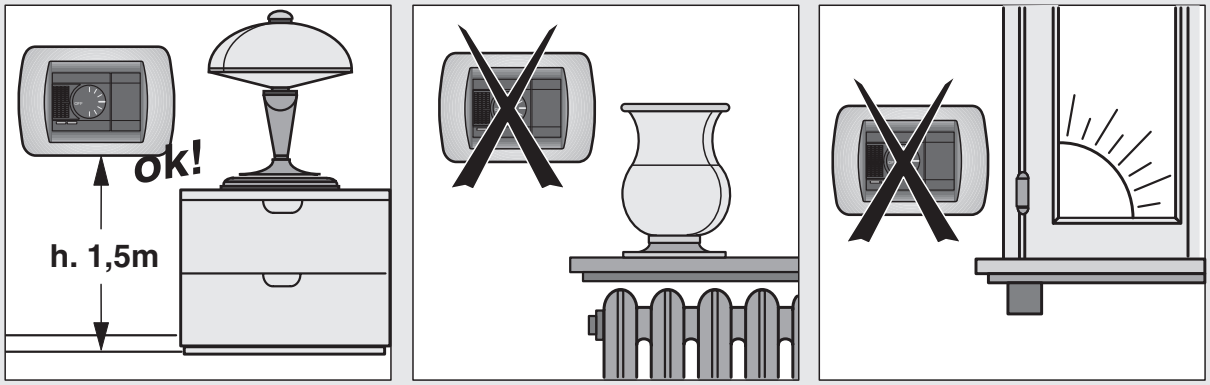
INSTALLAZIONE DA INCASSO IN SCATOLA MULTIBOX



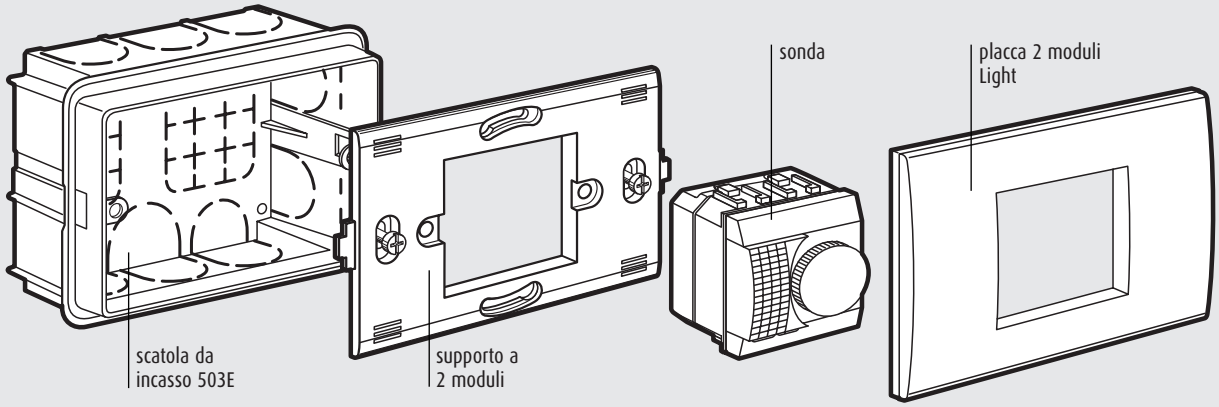
NORME GENERALI DI INSTALLAZIONE
Sonda art. L/N/NT4692

A seconda delle necessità è possibile installare la sonda sia in normali contenitori da incasso che superficiali. Per entrambe le soluzioni l'altezza di installazione deve essere di circa 1,5 metri da terra e lontano da zone che possano influenzare la lettura della temperatura. L'installazione superficiale può essere utile per risolvere il problema di impianti a BUS preesistenti ma non predisposti ad ampliamenti. Questo tipo di contenitore evita di effettuare opere murarie ed è disponibile sia nella serie Living International che Light. Per poter installare correttamente i dispositivi nelle scatole da parete è necessario rimuovere il coperchio di protezione presente sul fondo dell'articolo. Dalle scatole superficiali va eliminato anche il dispositivo antimanomissione (utile solo nel caso di utilizzo con articoli della funzione antifurto).

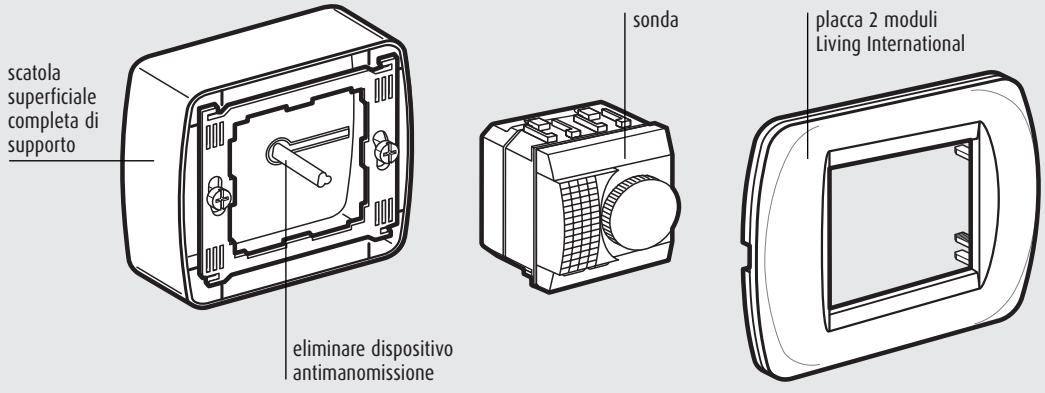
MODALITÀ DI CORRETTA INSTALLAZIONE



ESEMPIO DI INSTALLAZIONE AD INCASSO



ESEMPIO DI INSTALLAZIONE SUPERFICIALE



NORME GENERALI DI INSTALLAZIONE
Attuatori art. F430/2 art. F430/4

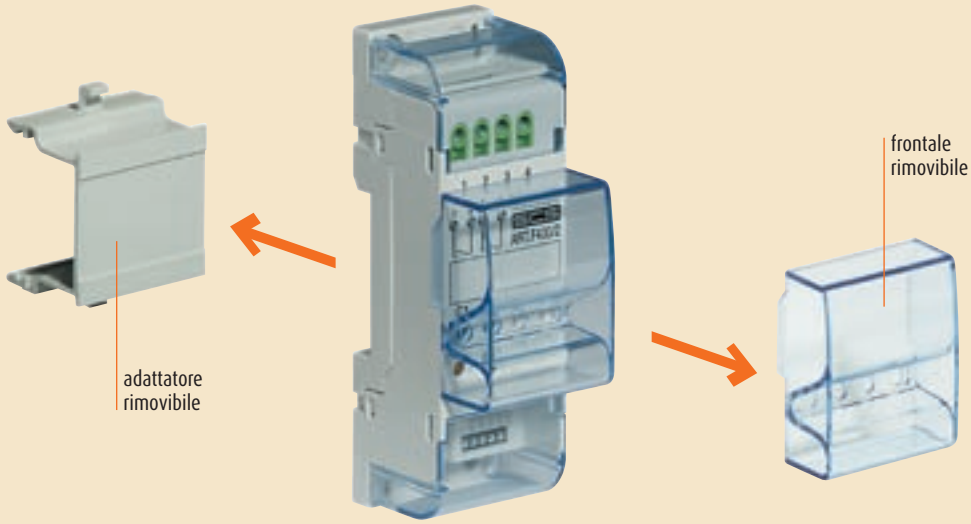
Gli attuatori sono realizzati in contenitori a due moduli DIN e sono caratterizzati dal vantaggio di poter togliere l'adattatore posteriore ed il frontale per ridurre l'ingombro e ad esempio permettere l'installazione all'interno di scatole di derivazione.
Nelle installazioni in centralino l'adattatore DIN ed il frontale consentono di allineare il profilo dell'attuatore a quello di altri dispositivi modulari DIN.
Il numero massimo di dispositivi installabili in un centralino dipende dalla dissipazione totale dei dispositivi confrontata alla dissipazione massima consentita dal centralino stesso. Ai fini dei calcoli riferirsi alle caratteristiche tecniche dei dispositivi. Nel caso degli attuatori la potenza dissipata indicata è quella corrispondente al dispositivo con tutti i relè caricati al carico massimo.

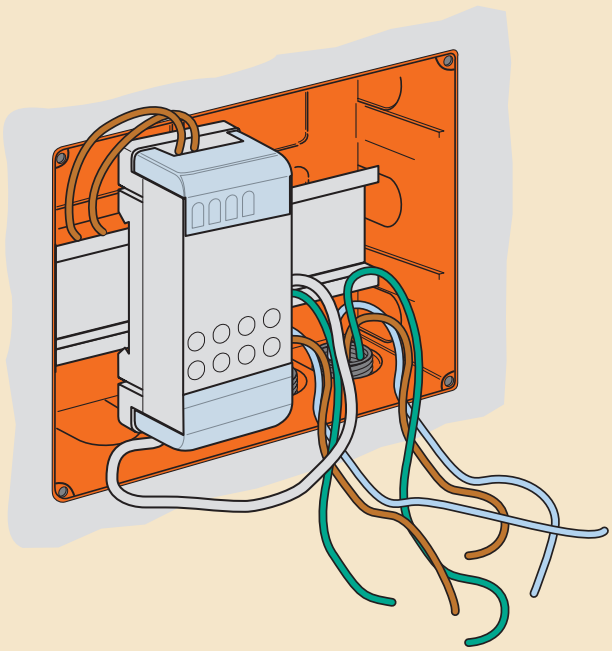
Con carico inferiore la potenza dissipata è inferiore e può essere calcolata tramite la seguente formula:
$P[mW]=140+400*N+10*[I_1^2+I_2^2+...I_N^2]$

P: potenza dissipata in mW,
N: numero di relè caricati
I_N: corrente del carico corrispondente al relè N.

Per agevolare la dissipazione termica installare gli articoli con la maggiore potenza dissipata nelle posizioni più basse del centralino. Non accostare tra loro dispositivi che dissipano una potenza superiore ai 5W, ma lasciare un modulo vuoto tra di essi.

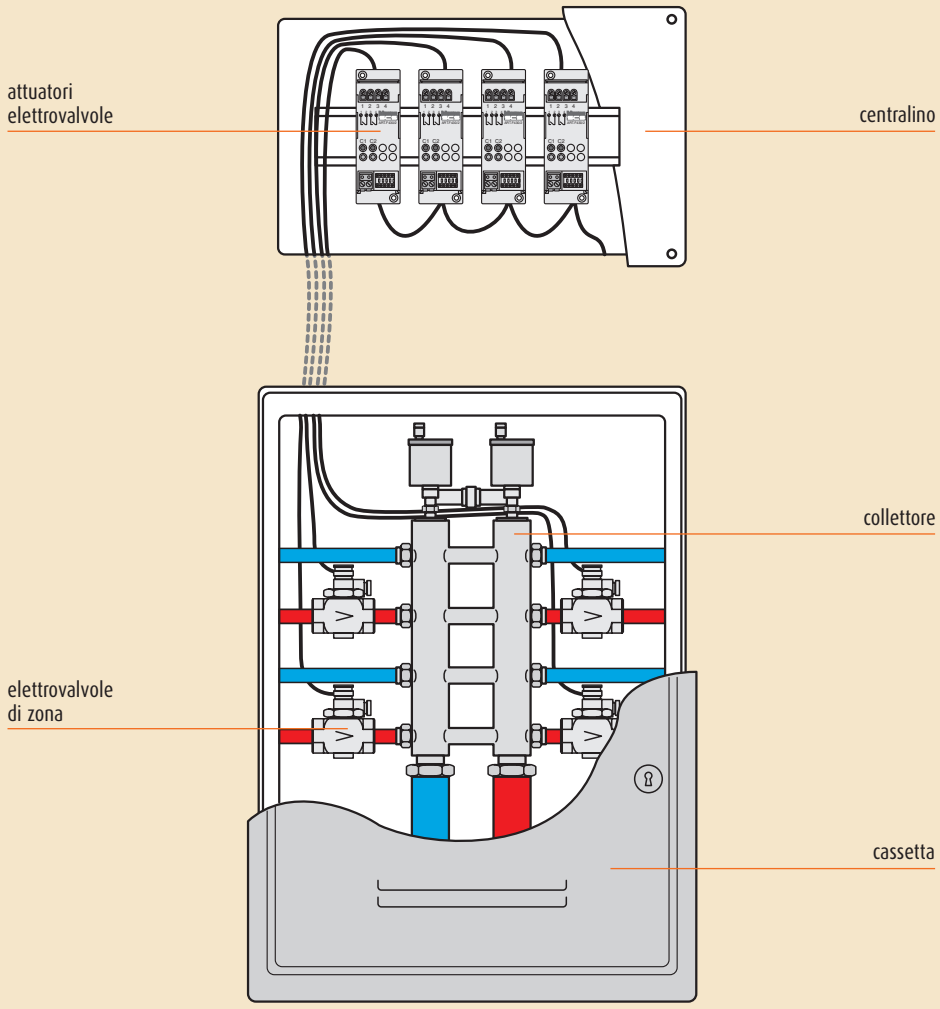
RIMOZIONE ADATTATORE E FRONTALE PER INSTALLAZIONE IN SCATOLE DI DERIVAZIONE





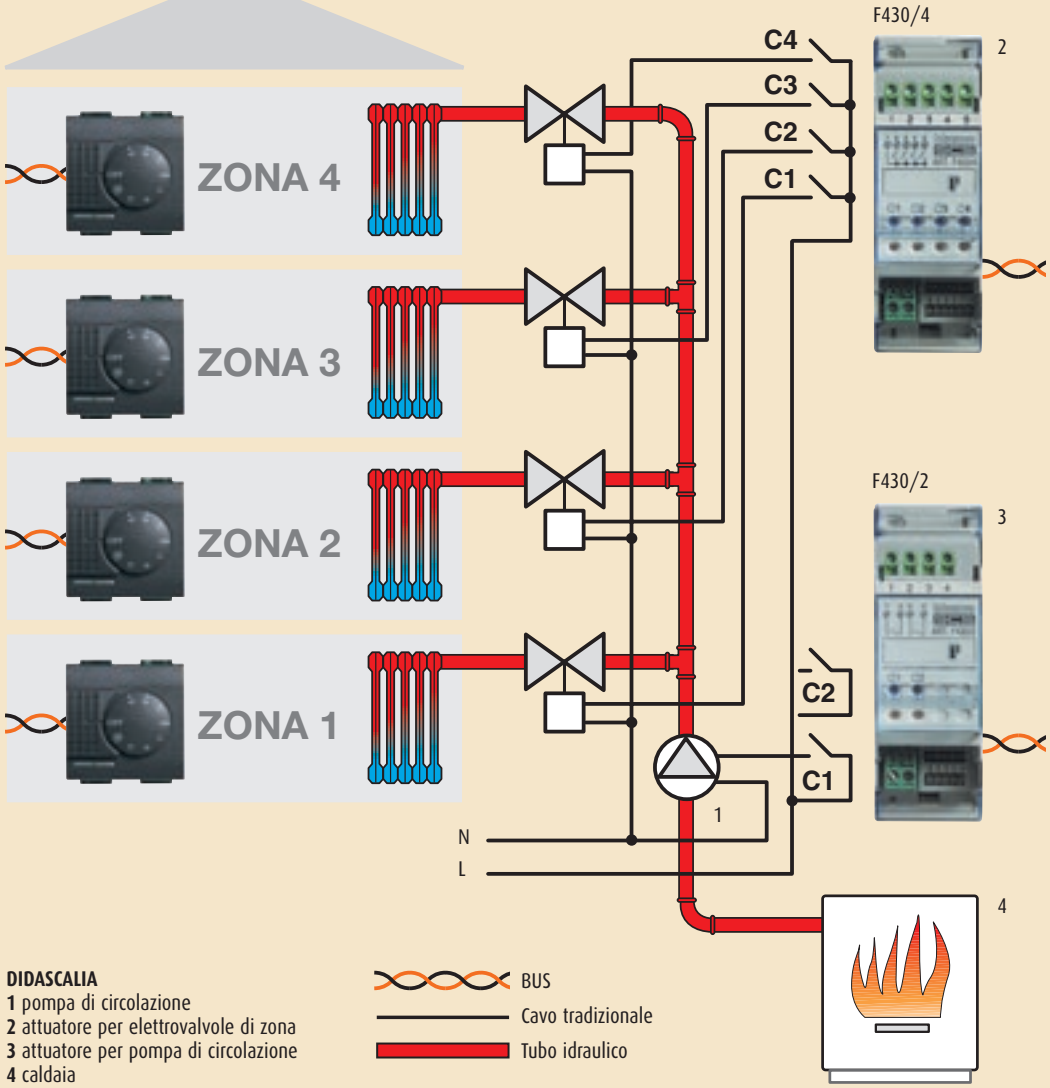
INSTALLAZIONE DEGLI ATTUATORI IN CENTRALINO, VICINO AD ELETTROVALVOLE E COLLETTORE

Quando le intercettazioni di zona sono realizzate tramite elettrovalvole o pompe installate nella stessa cassetta del collettore è consigliabile radunare in un centralino tutti gli attuatori ed installare quest'ultimo vicino alla cassetta stessa.



SCHEMI DI COLLEGAMENTO
Villa a 4 zone

RISCALDAMENTO A TERMOSIFONI



CONFIGURAZIONE SONDE

Sonda zona 1

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	1	2			

Sonda zona 2

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	2	2			

Sonda zona 3

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	3	2			

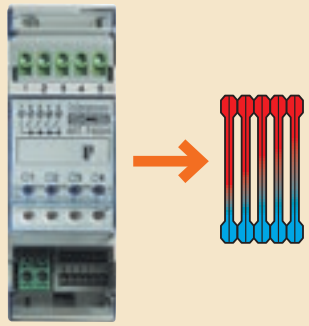
Sonda zona 4

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	4	2			

[MOD] = non configurato: un solo attuatore per riscaldamento in ogni zona

[P] = 2: solo riscaldamento

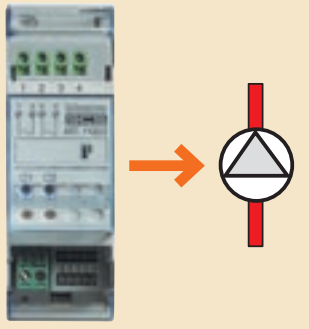
CONFIGURAZIONE ATTUATORI



Attuatore zone

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	1	2	3	4	1

[N] = 1: attuatore per riscaldamento



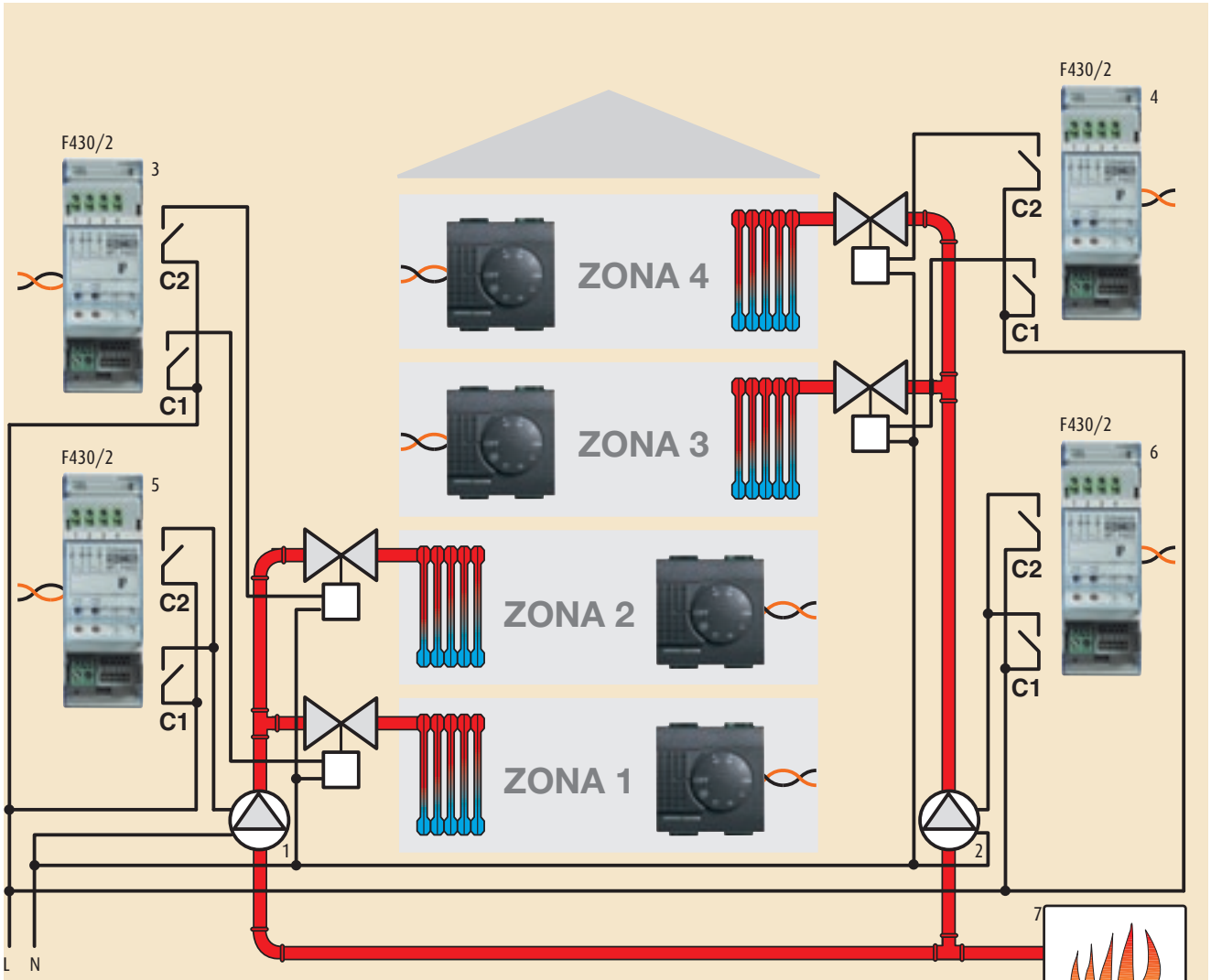
Attuatore pompa di circolazione

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	0	1	OFF	—

[N1] = 1: pompa di circolazione per riscaldamento

SCHEMI DI COLLEGAMENTO
Villa a 4 zone

RISCALDAMENTO A TERMOSIFONI, 2 POMPE DI CIRCOLAZIONE, ELETTROVALVOLE SENZA FINECORSA



DIDASCALIA
1 pompa di circolazione zone 1 e 2
2 pompa di circolazione zone 3 e 4
3 attuatore zone 1 e 2
4 attuatore zone 3 e 4
5 attuatore per gestione pompa gruppo zone 1 e 2
6 attuatore per gestione pompa gruppo zone 3 e 4
7 caldaia

BUS
Cavo tradizionale
Tubo idraulico

CONFIGURAZIONE SONDE

Sonda zona 1

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	1		CEN		

Sonda zona 2

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	2		CEN		

Sonda zona 3

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	3		CEN		

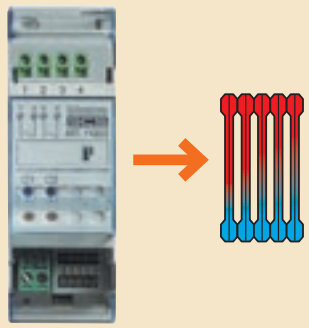
Sonda zona 4

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	4		CEN		

[MOD] = CEN: c'è più di un attuatore per zona

[P] = non configurato: pompe di circolazione gestite tramite attuatori ma con un cablaggio tradizionale

CONFIGURAZIONE ATTUATORI ZONE



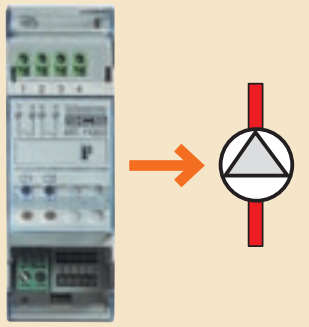
Attuatore zone 1 e 2

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	1	1	2	1

Attuatore zone 3 e 4

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	3	1	4	1

CONFIGURAZIONE ATTUATORI POMPE



Attuatore pompa di circolazione zone 1 e 2

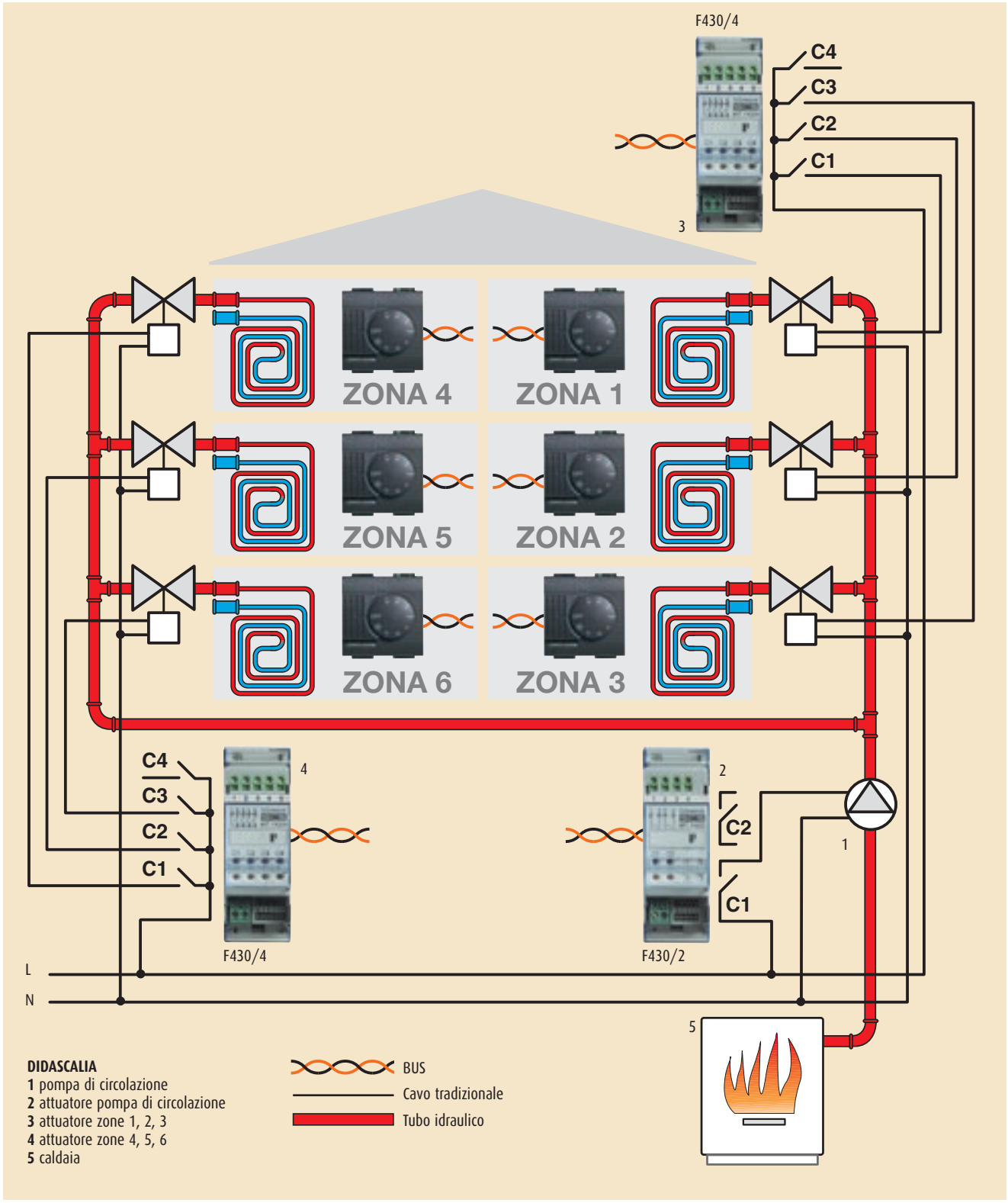
[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	1	2	2	2

Attuatore pompa di circolazione zone 3 e 4

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	3	2	4	2

SCHEMI DI COLLEGAMENTO
Villa a 6 zone

RISCALDAMENTO A PANNELLI RADIANTI



CONFIGURAZIONE SONDE

Sonda zona 1

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	1	2			

Sonda zona 2

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	2	2			

Sonda zona 3

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	3	2			

Sonda zona 4

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	4	2			

Sonda zona 5

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	5	2			

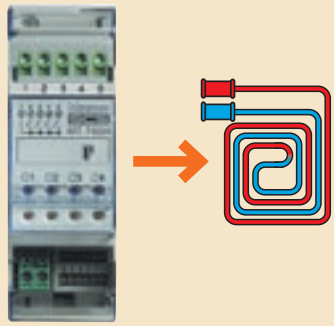
Sonda zona 6

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	6	2			

[MOD] = non configurato: un solo attuatore per riscaldamento in ogni zona

[P] = 2: solo riscaldamento

CONFIGURAZIONE ATTUATORI



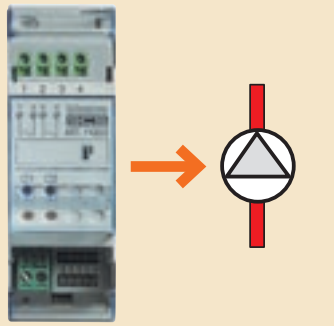
Attuatore zone 1, 2, 3

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	1	2	3	OFF	1

Attuatore zone 4, 5, 6

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	4	5	6	OFF	1

[N] = 1: attuatore per riscaldamento



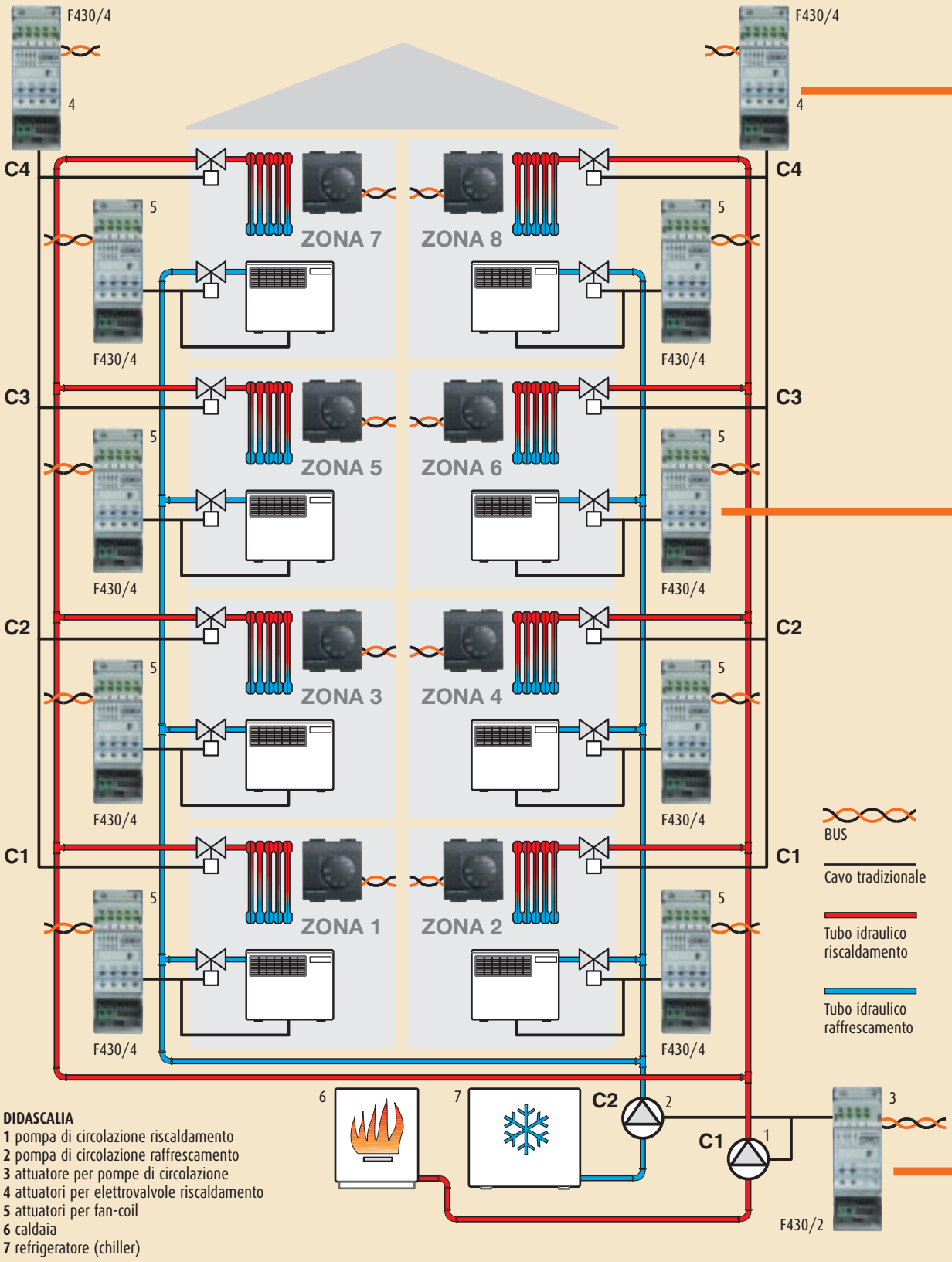
Attuatore pompa di circolazione

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	0	1	OFF	—

[N1] = 1: pompa di circolazione per riscaldamento

SCHEMI DI COLLEGAMENTO
Villa a 8 zone

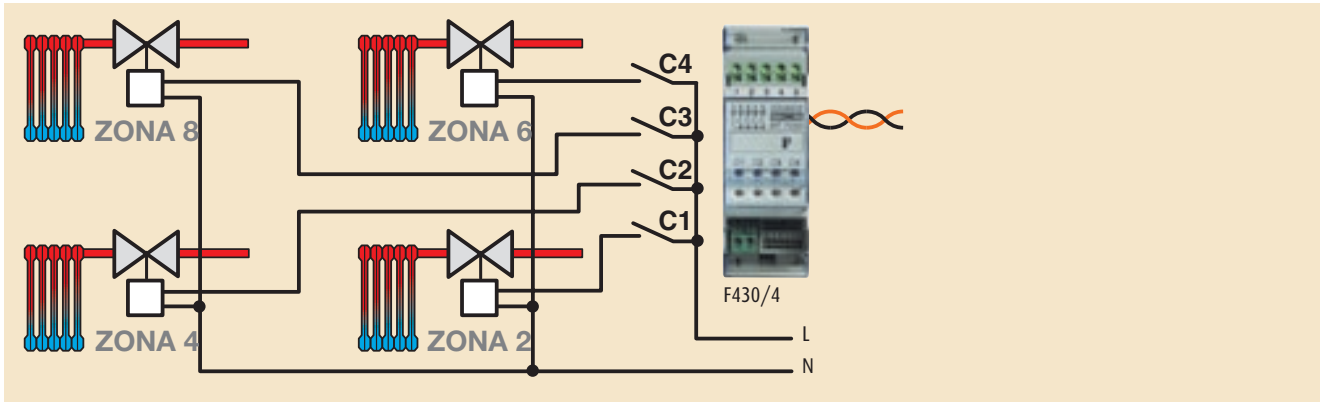
RISCALDAMENTO A TERMOSIFONI E RAFFRESCAMENTO A FAN-COIL



DIDASCALIA
1 pompa di circolazione riscaldamento
2 pompa di circolazione raffrescamento
3 attuatore per pompe di circolazione
4 attuatori per elettrovalvole riscaldamento
5 attuatori per fan-coil
6 caldaia
7 refrigeratore (chiller)

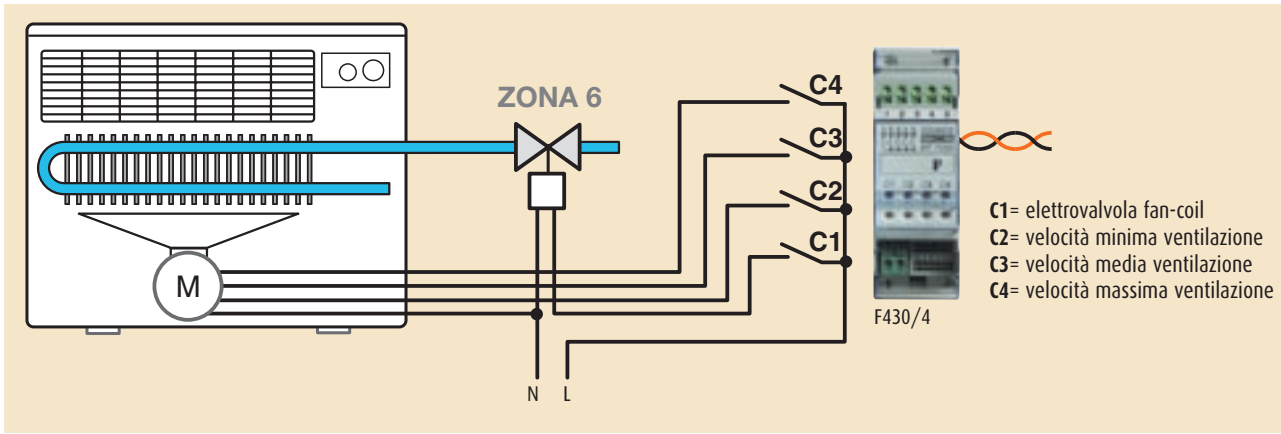
RISCALDAMENTO

Schema elettrico per il collegamento delle elettrovalvole delle zone 2, 4, 6, 8, all'attuatore per riscaldamento relativo. Per il controllo delle zone 1, 3, 5, 7, replicare il medesimo collegamento tra le elettrovalvole ed il corrispondente attuatore. È importante realizzare correttamente la configurazione, mantenendo la correlazione tra il contatto dell'attuatore e l'indirizzo della zona da controllare. Nell'esempio qui riportato, la zona 2 è controllata dal contatto C1 configurato con **[ZA]**=0 e **[ZB]**=2.



RAFFRESCAMENTO

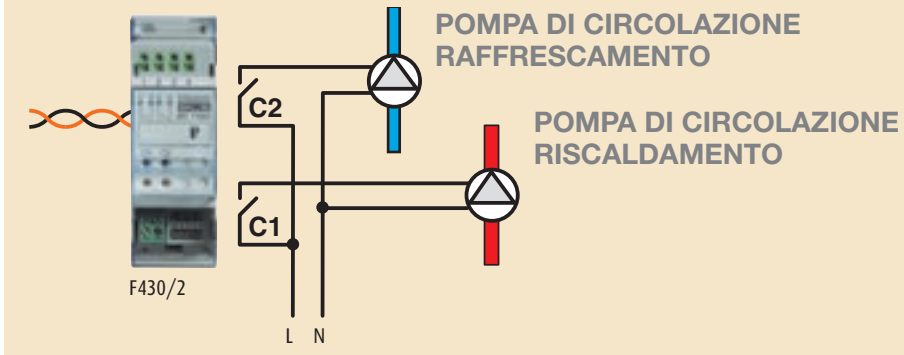
Schema elettrico per il collegamento del fan-coil all'attuatore per raffrescamento relativo alla zona 6. Per il controllo dei fan-coil appartenenti alle zone 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, replicare il medesimo collegamento, configurando opportunamente l'attuatore corrispondente alla zona come indicato nelle tabelle di configurazione.



C1= elettrovalvola fan-coil
C2= velocità minima ventilazione
C3= velocità media ventilazione
C4= velocità massima ventilazione

POMPE DI CIRCOLAZIONE

Schema elettrico per il collegamento delle pompe di circolazione all'attuatore corrispondente. Con un unico attuatore vengono controllate le pompe dei due impianti, quello di riscaldamento e quello di raffrescamento.



SCHEMI DI COLLEGAMENTO
Villa a 8 zone

CONFIGURAZIONE SONDE

[MOD] = CEN: ci sono fan-coil a tre velocità

[P] = 4: due pompe distinte, una per raffrescamento ed una per riscaldamento

Sonda zona 1

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	1	4	CEN		

Sonda zona 2

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	2	4	CEN		

Sonda zona 3

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	3	4	CEN		

Sonda zona 4

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	4	4	CEN		

Sonda zona 5

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	5	4	CEN		

Sonda zona 6

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	6	4	CEN		

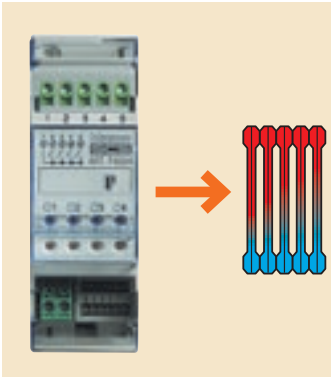
Sonda zona 7

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	7	4	CEN		

Sonda zona 8

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	8	4	CEN		

CONFIGURAZIONE ATTUATORI IMPIANTO RISCALDAMENTO



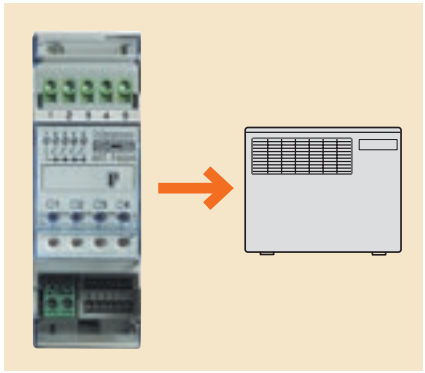
Attuatore riscaldamento zone 2, 4, 6, 8

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	2	4	6	8	1

Attuatore riscaldamento zone 1, 3, 5, 7

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	1	3	5	7	1

CONFIGURAZIONE ATTUATORI IMPIANTO RAFFRESCAMENTO



Attuatore raffrescamento zona 1

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	1	1	1	1	2

Attuatore raffrescamento zona 2

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	2	2	2	2	2

Attuatore raffrescamento zona 3

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	3	3	3	3	2

Attuatore raffrescamento zona 4

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	4	4	4	4	2

Attuatore raffrescamento zona 5

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	5	5	5	5	2

Attuatore raffrescamento zona 6

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	6	6	6	6	2

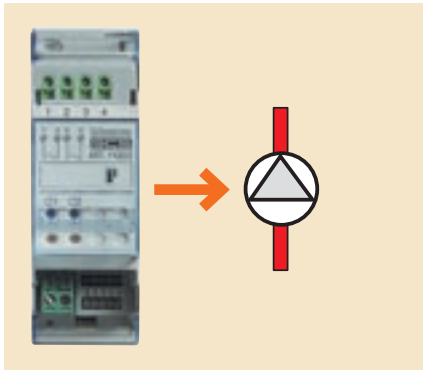
Attuatore raffrescamento zona 7

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	7	7	7	7	2

Attuatore raffrescamento zona 8

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	8	8	8	8	2

CONFIGURAZIONE ATTUATORE POMPA DI CIRCOLAZIONE

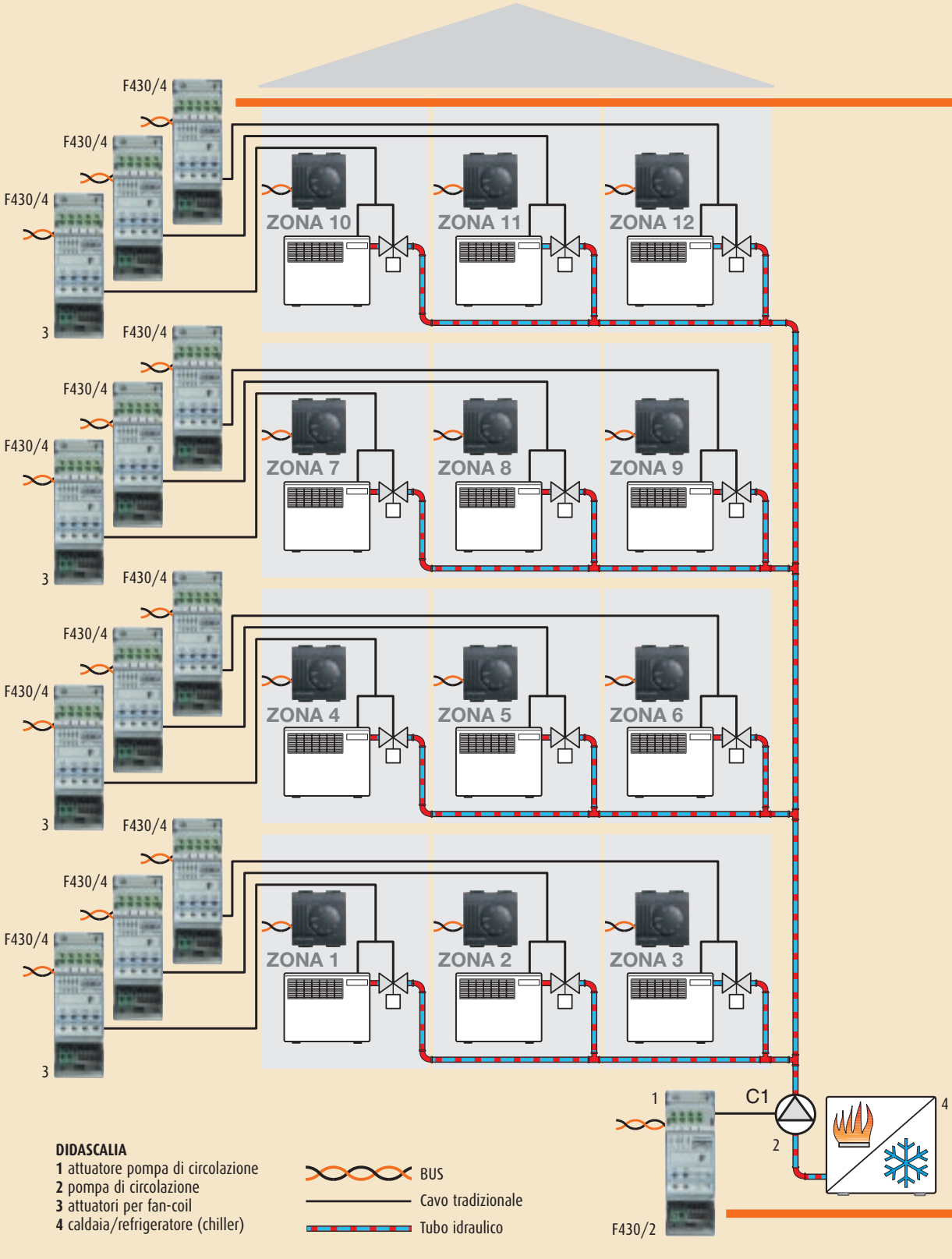


Attuatore pompa di circolazione

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	0	1	OFF	—

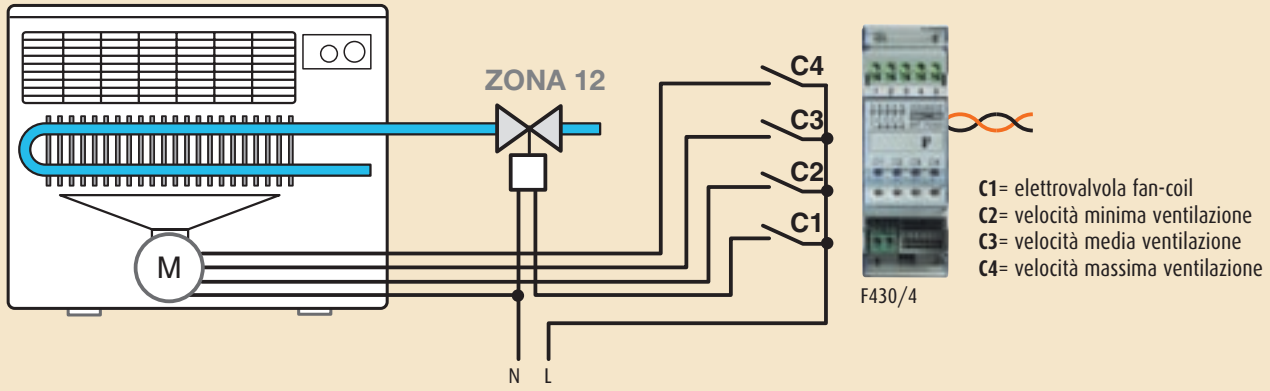
SCHEMI DI COLLEGAMENTO
Terziario a 12 zone

FAN-COIL A 2 TUBI E TRE VELOCITÀ, IMPIANTO UNICO PER RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO



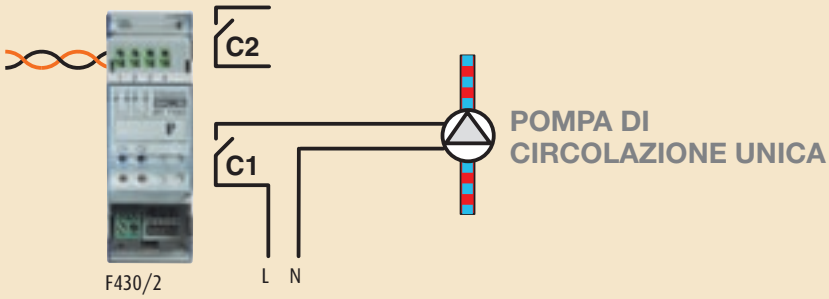
RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

Schema elettrico per il collegamento del fan-coil all'attuatore per riscaldamento/raffrescamento relativo alla zona 12. Per il controllo dei fan-coil appartenenti a tutte le altre zone, replicare il medesimo collegamento, configurando opportunamente l'attuatore corrispondente alla zona come indicato nelle tabelle di configurazione.



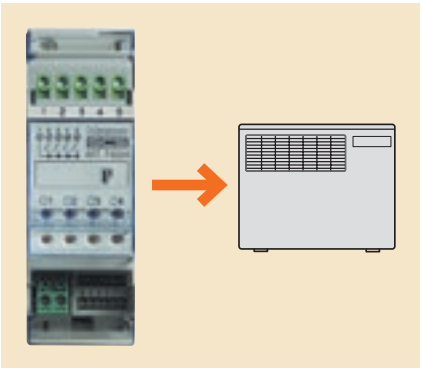
POMPA DI CIRCOLAZIONE

Schema elettrico per il collegamento della pompa di circolazione all'attuatore corrispondente. Con un'unica pompa viene controllato un impianto che può funzionare, sia come riscaldamento che come raffrescamento.



SCHEMI DI COLLEGAMENTO
Terziario a 12 zone

CONFIGURAZIONE ATTUATORI FAN-COIL RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO



Attuatore zona 1

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	1	1	1	1	1

Attuatore zona 2

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	2	2	2	2	1

Attuatore zona 3

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	3	3	3	3	1

Attuatore zona 4

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	4	4	4	4	1

Attuatore zona 5

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	5	5	5	5	1

Attuatore zona 6

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	6	6	6	6	1

Attuatore zona 7

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	7	7	7	7	1

Attuatore zona 8

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	8	8	8	8	1

Attuatore zona 9

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	9	9	9	9	1

Attuatore zona 10

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
1	0	0	0	0	1

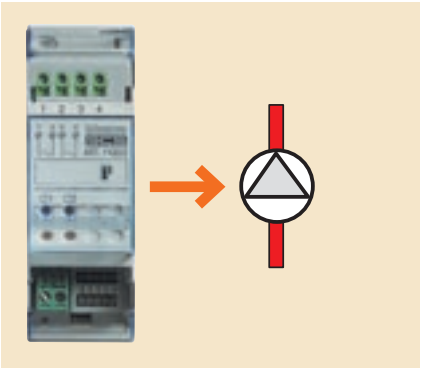
Attuatore zona 11

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
1	1	1	1	1	1

Attuatore zona 12

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
1	2	2	2	2	1

CONFIGURAZIONE ATTUATORE POMPA DI CIRCOLAZIONE



Attuatore pompa di circolazione

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	0	1	OFF	—

CONFIGURAZIONE SONDE

[MOD] = CEN: controllo delle tre velocità del fan-coil

[P] = 1: controllo di un'unica pompa per riscaldamento e raffrescamento

Sonda zona 1

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	1	1	CEN		

Sonda zona 2

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	2	1	CEN		

Sonda zona 3

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	3	1	CEN		

Sonda zona 4

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	4	1	CEN		

Sonda zona 5

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	5	1	CEN		

Sonda zona 6

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	6	1	CEN		

Sonda zona 7

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	7	1	CEN		

Sonda zona 8

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	8	1	CEN		

Sonda zona 9

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
0	9	1	CEN		

Sonda zona 10

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
1	0	1	CEN		

Sonda zona 11

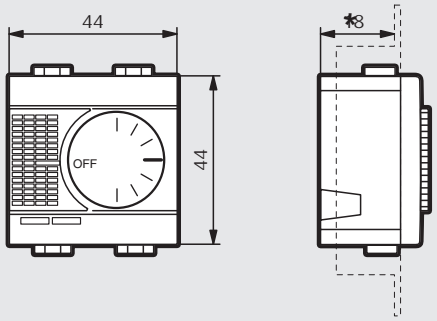
[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
1	1	1	CEN		

Sonda zona 12

[ZA]	[ZB]	[P]	[MOD]	[SLA]	[DEL]
1	2	1	CEN		

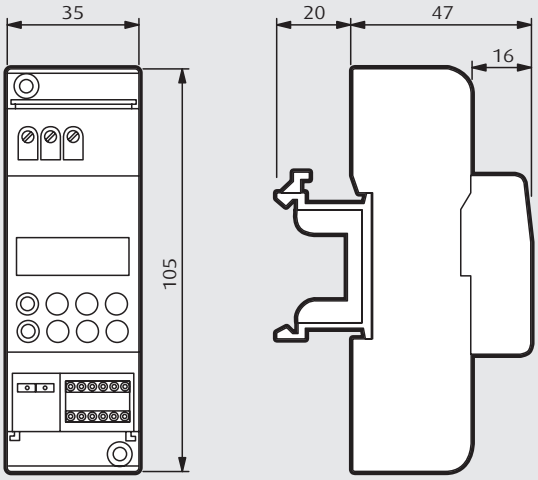
DATI DIMENSIONALI

SONDA



2 moduli
* misura ricavata da apparecchio montato su supporto

ATTUATORE



2 moduli DIN

BTicino SpA
Via Messina, 38
20154 Milano - Italia
www.bticino.it

Call Center Servizio Clienti
199.145.145
Dal Lunedì al Venerdì dalle 8.30 alle 19.00
e il Sabato dalle 8.30 alle 12.30
(telefonata a carico del chiamante
a tariffazione specifica)

Organizzazione di vendita e consulenza tecnica

Piemonte • Valle d'Aosta • Liguria
UFFICIO REGIONALE
10098 RIVOLI (TO)
c/o PRISMA 88
C.so Susa, 242
tel. Q 011/9502611
fax. 011/9502666

Lombardia
UFFICIO REGIONALE
20154 MILANO
Via Messina, 38
tel. Q 02/3480600
fax. 02/3480610

Veneto • Trentino Alto Adige • Friuli Venezia Giulia
UFFICIO REGIONALE
35127 CAMIN – PADOVA
Via Vigonovese, 50
tel. Q 049/8993011
fax. 049/8993066

Emilia Romagna • Rep. San Marino
UFFICIO REGIONALE
40069 ZOLA PREDOSA (BO)
Via Nannetti, 5/A
tel. Q 051/6189911
fax. 051/6189999

Marche • Abruzzo • Molise
UFFICIO REGIONALE
60019 SENIGALLIA (AN)
Via Corvi, 18
tel. Q 071/668248
fax. 071/668192

Toscana • Umbria • Lazio
UFFICIO REGIONALE
50136 FIRENZE
Via Aretina, 265/267
tel. Q 055/6557219
fax. 055/6557221

UFFICIO REGIONALE
00153 ROMA
Via della Piramide Cestia, 1/C – int.7
tel. Q 06/5783495
fax. 06/5782117

Campania • Calabria • Puglia • Basilicata
UFFICIO REGIONALE
80040 S. MARIA LA BRUNA
TORRE DEL GRECO (NA)
Via dell'Industria, 22
tel. Q 081/ 8479500
fax. 081/ 8479510

UFFICIO REGIONALE
70124 BARI
Via Generale C.A. Dalla Chiesa, 16/B
tel. Q 080/5023636
fax. 080/5023594

Sicilia
UFFICIO REGIONALE
95037 SAN GIOVANNI LA PUNTA (CT)
Via Duca degli Abruzzi, 72
tel. Q 095/7178883
fax. 095/7179242

Sardegna
UFFICIO REGIONALE
09100 CAGLIARI
c/o centro Commerciale I MULINI
Scala F – Piano terra – Int. Galleria 31
Via Piero della Francesca -
Località Su Planu
tel. Q 070/541356
fax. 070/541146

Il presente stampato annulla e sostituisce il MH04/7G
BTicino S.p.A. si riserva il diritto di variare, in qualsiasi momento,
i contenuti illustrati nel presente stampato.

Edizione 02/2005